



LOS DESAFÍOS DEL CAMBIO. INVESTIGACIÓN EN

Consuelo Córdoba  
Paloma Ibáñez  
(COORDINADORAS)

# DISEÑO



# LOS DESAFÍOS DEL CAMBIO INVESTIGACIÓN EN DISEÑO

---

 **AZCAPOTZALCO**  
COSEI BIBLIOTECA

**Universidad Autónoma Metropolitana**

*Dr. José Lema Labadie*

Rector General

*Mtro. Luis Javier Melgoza Valdivia*

Secretario General

**Unidad Azcapotzalco**

*Dr. Adrián de Garay Sánchez*

Rector de Unidad

*Dra. Sylvie Turpin Marion*

Secretaria de Unidad

*Dr. Luis Ramón Mora Godínez*

Director de la División de Ciencias y

Artes para el Diseño

*Arq. Juana Cecilia Ángeles Cañedo*

Secretaria Académica de la División de Ciencias

y Artes para el Diseño

*Mtra. Paloma Ibáñez Villalobos*

Jefa del Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo



*Los desafíos del cambio. Investigación en diseño*, es una publicación editada por la Jefatura del Departamento de Evaluación del Diseño y la Coordinación de Difusión del Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo, División de Ciencias y Artes para el Diseño.

Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco

Av. San Pablo No. 180, Col. Reynosa Tamaulipas

Azcapotzalco 02200, México, D.F.

*Página electrónica:* [www.azc.uam.mx/cyad/evaluacion](http://www.azc.uam.mx/cyad/evaluacion)

*Diseño y formación:* Andrés M. Ramírez C./La Máquina del Tiempo

*Cuidado de la Edición:* Ana María Hernández López

*Portada:* Manuel de la Cera Alonso y Parada

*Impresión:* Grupo San Jorge

*Distribuidor:* Dirección de Difusión Cultural, Calle Medellín

No. 28, Col. Roma. México, D.F., C. P. 06700.

*Editores responsables:* Consuelo Córdoba y Paloma Ibáñez

ISBN: 970-31-0405-3

Impreso en México. Printed in México

México, D.F., diciembre del 2005

# 218610  
C.B 2896076

# LOS DESAFÍOS DEL CAMBIO INVESTIGACION EN DISEÑO



AZCAPOTZALCO  
COSEI BIBLIOTECA

2896076

CONSUELO CÓRDOBA Y PALOMA IBÁÑEZ (COORDINADORAS)  
FRANCISCO G. TOLEDO RAMÍREZ (ILUSTRACIONES DE INTERIORES)

69m



UAM  
NK 1510  
D4.7

**Consejo Editorial**

**División de Ciencias y Artes para el Diseño**

Dr. Oscar González Cuevas

Mtro. Mauricio Guerrero Alarcón

Lic. Helia Ramírez Hernández

Dr. Francisco Santos Zertuche

**Coordinador del Programa Editorial Divisional**

Arq. Carlos Pérez Infante

# Índice

---

<b>Introducción. Los desafíos del cambio y la investigación en diseño</b> Paloma Ibáñez Villalobos	<b>9</b>
---	----------

## Parte I. Arquitectura

Entre metodologías y el inconciente: una investigación en diseño urbano. La Zona Centro Alameda, caso de conservación e integración del patrimonio arquitectónico y los espacios abiertos urbanos <i>Consuelo Córdoba Flores</i>	<b>15</b>
---	-----------

Análisis de las determinantes de estilo y tipologías en arquitectura, en relación con los conceptos de modernidad, tradición, nacionalismo y regionalismo <i>Elías Antonio Huamán Herrera</i>	<b>41</b>
--	-----------

Qué y cómo investigar sobre historia del diseño gráfico y urbano en México. “El mapa-plano del Real de El Oro de Manuel Agustín Mascaró, una interpretación histórica-estética” (1788-1803) <i>Ana Meléndez Crespo</i>	<b>53</b>
---	-----------

¿Investi... qué?: a propósito de los campos de investigación del diseño. Una perspectiva etimológica <i>Jorge Morales Moreno</i>	<b>63</b>
---	-----------



Transformación en la estructura urbana de Cartagena de Indias. La Colonia, siglos XIX y XX. Metodología de trabajo <i>Maruja Redondo Gómez</i>	87
Los objetos de investigación en diseño <i>Oscar Terrazas</i>	97

**Parte II: Diseño de la Comunicación Gráfica**

Una visión propositiva de la ética profesional en la comunicación visual <i>Luis Carlos Herrera G. de V.</i>	105
¿Qué es la historia del diseño? <i>Luisa Martínez Leal</i>	111
La investigación en semiótica, verdadero <i>toolbox</i> para la interacción cultural <i>Francisco Gerardo Toledo Ramírez</i>	119
Investigación en diseño y las nuevas tecnologías, algunas particularidades <i>Iarene Tovar Romero</i>	131
Investigación del diseño de envases aplicado a la docencia <i>Ma. Dolores Vidales Giovannetti</i>	145

**Parte III: Diseño Industrial**

Diseño industrial, sector productivo y su relación con la ingeniería industrial <i>Araceli Vázquez Contreras</i>	171
Investigación “endógena” en diseño <i>Alfonso Zamora Pérez</i>	181



Orange Peakoe, digital painting. Gerardo Toledo, febrero 2006.



PALOMA IBÁÑEZ  
VILLALOBOS

# Introducción.

## Los desafíos del cambio y la investigación en diseño

---

El Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo a través de los libros que ha editado, como el presente sobre *Los desafíos del cambio. Investigación en diseño*, busca difundir el resultado del trabajo colectivo de profesores investigadores de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco.

Del 1 al 3 de octubre del 2004, se llevó a cabo el Coloquio Departamental: “Los desafíos del Cambio. Investigación en diseño”, evento que como los otros dos anteriores, creó un espacio interdisciplinario para el intercambio de ideas y experiencias entre profesores-investigadores, respecto del quehacer académico cotidiano, que involucra a las distintas Áreas y Grupos de Investigación del Departamento y sus objetos de estudio, esto es: la historia, la semiótica, los estudios urbanos, la educación, la vivienda y el propio diseño (mensajes, espacios, objetos).

A partir de mesas redondas, grupos de aproximadamente 30 profesores expusieron y discutieron sus puntos de vista sobre la práctica y la teoría, la experiencia —lo que se comparte y lo que contrasta— en torno a la investigación. Mostraron el trabajo que a este respecto realizan en el Departamento de Evaluación de la División de Ciencias y Artes para el Diseño de la UAM-Azc., los diferentes Grupos y Áreas de Investigación que lo conforman, con el fin de promover el trabajo colaborativo y todo aquello que permita incentivar una mejor práctica relacionada con la investigación en diseño.

El presente libro *Los desafíos del cambio. Investigación en diseño*, se centra sobre este tema —a 30 años de distancia de la creación de la Uni-

versidad Autónoma Metropolitana y de ejercer la figura de profesor investigador, signo distintivo de nuestra institución durante este tiempo—, aborda los cambios y los desafíos que se han presentado durante este tiempo, con relación a su objeto de estudio, la manera cómo se concibe y realiza la investigación, cómo en la práctica se ha dado —o no— el binomio investigación docencia y cómo se enfrentan las dificultades y las soluciones que han tomado los profesores-investigadores.

Los artículos que se presentan en el libro son resultado de esta discusión académica y se refieren a temas críticos con relación a la investigación en diseño, aunque su especificidad varíe según los contextos (arquitectura y ciudad, diseño de la comunicación gráfica, diseño industrial, estudios urbanos, historia, semiótica, vivienda, educación), y proporciona ejemplos de cómo se están abordando los desafíos del cambio.

El diseño industrial y el diseño de la comunicación gráfica como profesiones, no tienen más de 45 años de existencia —como tales— en nuestro país y el impulso y desarrollo con relación a la investigación en diseño es aún menor. Son disciplinas consideradas muchas veces como profesionalizantes y carentes de una tradición y práctica en investigación, donde lo que se ha realiza, en cierta medida, se ha basado en teorías, modelos, métodos y metodologías tomados de las Ciencias Sociales primordialmente.

Sin lugar a dudas se está avanzando, pues además de importantes desarrollos en la arquitectura y el diseño en diferentes universidades (UAM-Xochimilco, Universidad Nacional Autónoma de México, la Facultad del Hábitat de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, en la Universidades de Colima, de Guadalajara, la misma UAM- Azcapotzalco, entre otras), diversos autores han investigado y publicado sobre este aspecto, u organismos como Encuadre buscan impulsar la investigación. Es cierto que hay mucho por elaborar en torno a principios, leyes y conocimientos generalizables de un corpus del diseño, de una sustentación teórica, construcción de teorías, de distintos modelos y paradigmas del diseño, de un conocimiento innovador, original en nuestras disciplinas en la sociedad actual, en la era del conocimiento y de la información.

En esta primera aproximación al tema, se revisa la manera cómo se hace la investigación en diseño, los objetos de investigación, metodología y problemáticas que pueden presentarse en el momento en que se lleva a cabo ésta. Consideramos que una pregunta básica es ¿qué y cómo se investiga en diseño?

Los artículos de este libro son variados, algunos buscan analizar la manera como los distintos objetos de estudio que se trabajan en el



Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo, apoyan la docencia del diseño y su impacto en los estudiantes; desde los estudios urbanos, la historia, la semiótica, la vivienda, la educación y el diseño de objetos.

Otros revisan diferentes problemáticas de la investigación, desde una manera general hasta en lo específico, abordando diferentes programas y proyectos que se están desarrollando.

Las inquietudes y las interrogantes son amplias y de variada índole, algunas se tocan en este libro, otras seguramente tendrán que ser motivo de otro coloquio y de una diferente publicación.

Una labor primordial es sobre la calidad de lo que se investiga y cuáles son las líneas de generación y aplicación innovadora de conocimiento en diseño.

La formulación de estándares de calidad, para generar propuestas que nos acerquen a una evaluación objetiva, sistemática, fiable, válida, con relación a los productos de la investigación, debe ser un objetivo central a plantear en las diferentes instituciones y centros de investigación relacionados con el diseño.

Hay temas críticos al respecto, como las experiencias con organismos como el Sistema Nacional de Investigadores, CONACYT, PROMEP, FONCA y otros.

Es un hecho que la integración de diseñadores a estas instancias es todavía mínima —o no son tantos como sería deseable—, y los apoyos a proyectos de investigación en diseño son contados, entre otras causas: porque no se tiene el conocimiento ni la preparación para acceder a estos mecanismos de obtención de recursos ni formular las propuestas; escasa formación con grados científicos; carencia de investigadores habilitados; desvalorización de la investigación en esta área de conocimiento —frente a otras— y un menoscabo de los beneficios e impacto social del diseño como detonante o vehículo de una mejor calidad de vida o que desde el diseño puede haber una mayor comprensión y conocimiento del mundo que nos rodea.

Generar estrategias para el financiamiento de proyectos de investigación con instancias externas a la institución (a través de programas gubernamentales y privados, nacionales e internacionales), es primordial para el desarrollo de la misma.

Tal y como hemos visto en el Coloquio, la investigación en diseño es un tema complejo, multivariado, que podemos abordar desde diferentes ópticas y que necesariamente habrá que seguir analizando y discutiendo. Las interrogantes todavía son amplias.

En este sentido y respecto a la formación de los diseñadores ¿cómo se vinculan las experiencias de investigación con una formación sólida de contenido disciplinario?, ¿qué dificultades y desafíos existen en este campo y cómo se están enfrentando?

Una prioridad de la institución es encauzar a los estudiantes de licenciatura para formarlos como investigadores, vinculándolos a las áreas y grupos de investigación y hacia la continuación de estudios a nivel posgrado, sembrando en ellos la inquietud de la investigación.

El trabajo que desarrollan las Áreas y Grupos de investigación es importante, al reflexionar sobre la experiencia del investigador y la colectiva, esto es, la suma de esfuerzos y voluntades, la coincidencia y la articulación del trabajo individual y grupal. Las orientaciones en la universidad se dan en este sentido, en la práctica no necesariamente, lo que plantea ¿cómo incentivar este trabajo de colaboración?

En la División de Ciencias y Artes para el Diseño hay una vinculación externa con proyectos y experiencias de trabajo con sectores sociales y productivos y la investigación aplicada en este sentido, ello permite abordar la problemática del país y proponer soluciones desde ámbitos de responsabilidad de la profesión. Es una línea de trabajo a seguir impulsando.

Continuar con la vinculación de la investigación de las Áreas y Grupos con los objetivos departamentales, divisionales y de la propia universidad a fin de establecer líneas prioritarias de investigación institucionales para encaminar los esfuerzos, teniendo en mente los problemas prioritarios del país.

Este libro es una invitación al lector para compartir hitos en un viaje donde lo importante no es sólo el puerto de llegada sino la propia travesía.

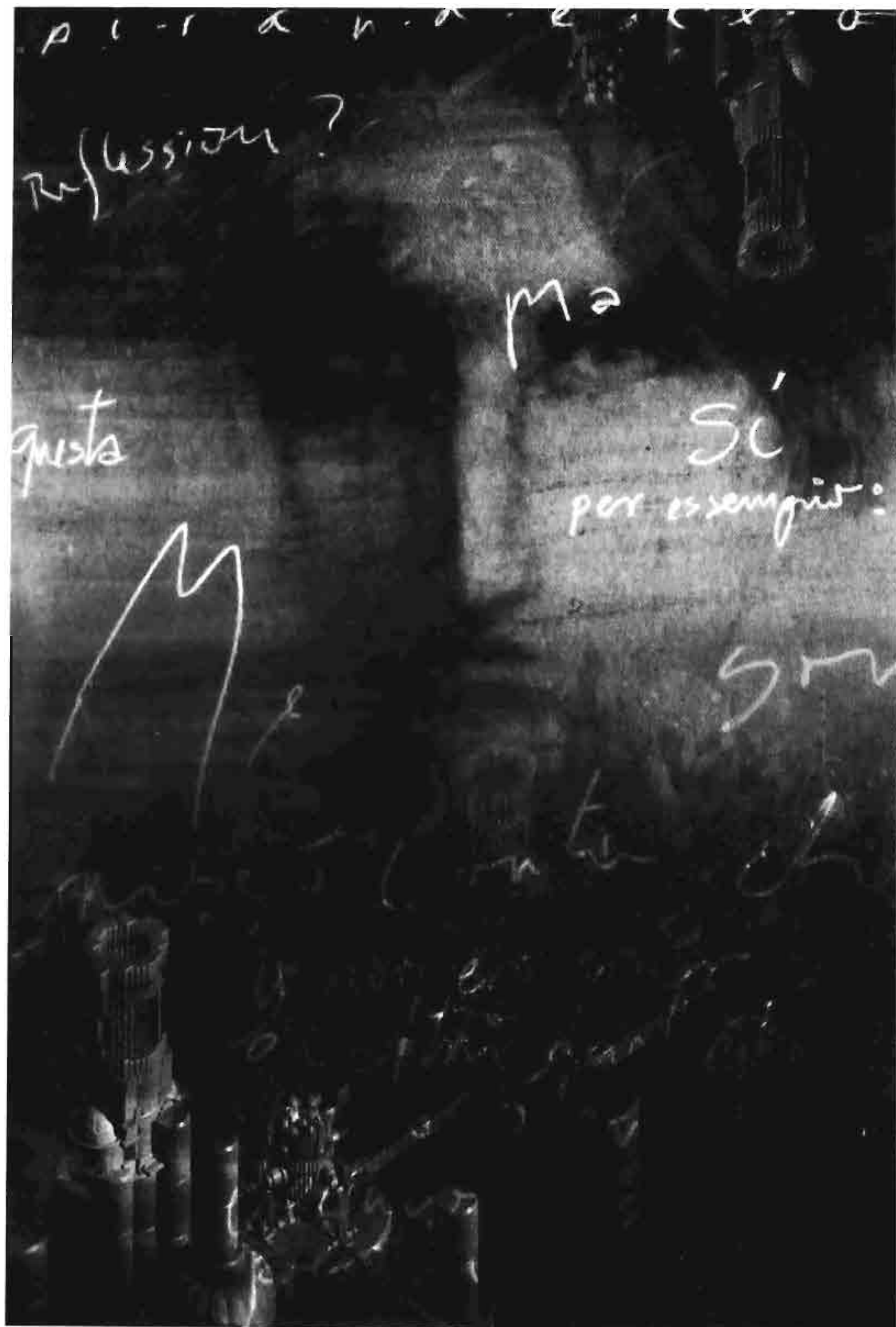
*M.A.V. Gabriela Paloma Ibáñez Villalobos  
Ciudad de México, diciembre 2005.*



# ARQUITECTURA

---

## PARTE UNO



Pirandello,  
digital painting.  
Gerardo Toledo,  
febrero 2006.

CONSUELO CÓRDOBA FLORES

# Entre metodologías y el inconsciente: una investigación en diseño urbano\*

*¿Y si no estudiamos nuestra propia realidad...*

*¿Quién lo ha de hacer por nosotros?*

*Risieri Frondizi*

## La iniciativa

Cuando escuchamos la palabra investigación, inmediatamente la relacionamos con el quehacer científico. Por el contrario, cuando hablamos de diseño, lo ligamos con la creatividad. No obstante, esta distinción no es absoluta. En primer lugar, porque la intuición y la creatividad no siempre están ausentes en la actividad científica. Ronchi señala la importancia de la intuición en la investigación científica en su discurso sobre Galileo y el telescopio: “Estamos aquí frente a un fenómeno histórico y filosófico interesante en extremo que ilustra el posible daño (para la actividad científica) que puede ser causado por la lógica y la razón (esto es por el uso exclusivo de ideas y métodos racionales firmemente establecidos) mientras que la pura fe —a pesar de su irracionalidad— puede producir los más fructíferos resultados”.<sup>1</sup> Acentuando esta idea, Alan F.

\* Título original: “Entre metodologías y el inconsciente: una investigación en diseño urbano. La Zona Centro Alameda, caso de conservación e integración del patrimonio arquitectónico y los espacios abiertos urbanos.

1. Cázares, Laura, *et al.*, *Técnicas actuales de investigación documental*, p. 15.

Chalmers nos habla también sobre Galileo: "...efectuó muy pocos experimentos en mecánica. Muchos de esos experimentos a los que se refiere cuando articula su teoría, son experimentos mentales... no es de extrañar que sus esfuerzos implicaran experimentos mentales, analogías y metáforas ilustrativas en vez de una detallada experimentación".<sup>2</sup> En segundo lugar, por qué hacer diseño implica investigar toda una serie de aspectos culturales, socioeconómicos, de lugar y técnicos, entre otros, que permitirán llegar a la solución de un problema o necesidad tras una metodología a seguir; la respuesta podría ser que al igual que el científico, el diseñador observa, experimenta, propone, asocia, desestructura para reestructurar e inclusive innovar. En ambos casos, percibimos a través del lente estructurador de nuestra mentalidad y experiencia, por lo que nuestra manera de ver las cosas será una entre tantas. Pienso que todos somos en principio creativos y que nuestra creatividad va siendo inhibida por un medio hipercrítico, pero si no estructuramos nuestra realidad y no tenemos preguntas, no tendremos respuestas. El que no busca nada, no encuentra nada.

La motivación del presente texto es, en primer lugar, plantear algunos puntos de vista sobre la discusión que se ha en relación al conocimiento y la ciencia para introducir, de alguna manera, consideraciones sobre el quehacer científico y su método, pero sin dejar de lado la importancia del inconsciente en la labor como investigadores de cualquier disciplina. Posteriormente, describo la investigación que desarrollo como proyecto de tesis de maestría, que está vinculada con el diseño urbano, el patrimonio arquitectónico y los espacios abiertos urbanos, así como las prácticas espaciales de un entorno urbano.

### **¿Qué es ciencia y qué es conocer?**

En la era moderna, la ciencia es de suma importancia, y su forma actual es producto del extenso proceso histórico en donde los empirismos, racionalismos, relativismos, las posturas teológicas —entre otros— se encuentran en un estira y afloja sobre qué cosa es ciencia y qué es conocer. Ante tal diversidad de perspectivas se desprende una rama de la filosofía, la epistemología<sup>3</sup> que analiza específicamente la naturaleza, la generación y la validación del conocimiento.

Al igual que el resto de las ramas del conocimiento a lo largo de la historia, la epistemología ha sufrido sus propias crisis, modas e influencias, pues en un principio los epistemólogos provenían de la filosofía "y quisieron poner un

2. Chalmers, Alan, *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?*, p. 113.



coto a la invasión de pensadores que analizaban la economía, la sociedad, la historia, la personalidad y el lenguaje con pretensiones científico-filosóficas”.<sup>4</sup> Posteriormente, éstos hicieron notar que en sus discusiones filosóficas se encontraban también físicos, fisiólogos, economistas, sociólogos, antropólogos, etc., es decir, que tales polémicas estaban también inmersas de argumentos sociales, políticos, económicos y psicológicos, además del epistemológico.

Desde el siglo XVII hasta finales del siglo XIX la epistemología enfrentó a los partidarios de la razón y a los que consideraban que la percepción era el único medio para adquirir el conocimiento. Los racionalistas como René Descartes, Baruch Spinoza y Leibniz, sostenían que la principal fuente y prueba final del conocimiento era el razonamiento deductivo basado en principios evidentes o axiomas.<sup>5</sup> Por otro lado, los empiristas como Francis Bacon y John Locke, afirmaban que la fuente principal y prueba última del conocimiento era la percepción y que todo conocimiento se deriva de la experiencia. Siguiendo un poco esta postura, David Hume apoya las ideas de Bacon y Locke, pero divide el conocimiento en dos clases: el conocimiento de la relación de ideas, es decir, el conocimiento adquirido en la lógica y las matemáticas que es exacto y certero pero no aporta información sobre el mundo, y el conocimiento de la realidad, el que se deriva de la percepción, el cual “descansa en la relación causa-efecto, y al no existir ninguna conexión lógica entre una causa dada su efecto, no se puede esperar conocer ninguna realidad futura con certeza”.<sup>6</sup> Más tarde, Immanuel Kant

3. Este término se introdujo al idioma francés “epistémologie” en 1901. Según el *Diccionario Histórico de la Lengua Francesa (Dictionnaire Historique de la Langue Française)* su primera utilización se atribuye a la traducción de la obra de Bertrand Russell *An Essay on the Foundations of Geometry* (1897), señalando que se “tomó prestado” (*c’est un emprunt*) del término inglés “epistemology”, el cual a su vez “se formó para traducir del alemán *Wissenschaftslehre*” con la significación de teoría del conocimiento científico. Este diccionario aclara que “el término es introducido en francés para designar el estudio crítico de las ciencias, dirigido a determinar su valor, su fundamento lógico y su campo de acción”, por lo que el término “epistemología” no debe de ser utilizado como sinónimo de “teoría del conocimiento”, aunque su raíz surge del griego *episteme*, que quiere decir “conocimiento”, y *logos* que significa “teoría” (Rolando García, *El conocimiento en construcción*, p. 15).
4. Cereijido, Marcelino, *Ciencia sin seso. Locura doble*, p. 58.
5. Axioma es una proposición que se admite como verdadera sin necesidad de demostración. Ver *Larousse Diccionario de la Lengua Española*.
6. *Enciclopedia Británica*, CD interactivo.

combina elementos del racionalismo con algunas ideas del empirismo. Coincide con los racionalistas en que se puede alcanzar un conocimiento exacto y cierto, pero apoya, por otro lado, a los empiristas y sostiene que dicho conocimiento es más informativo sobre la estructura del pensamiento que sobre el mundo que se halla al margen del mismo. Durante el siglo XIX, el filósofo alemán Friedrich Hegel se apoya en la postura racionalista al decir que el conocimiento de la realidad puede alcanzarse con carácter absoluto, equiparando los procesos del pensamiento, de la naturaleza y de la historia. Para Hegel el enfoque histórico era de suma importancia, al igual que para Herbert Spencer, quien más tarde, junto con Auguste Comte, enfocan su atención a la sociología como una rama del conocimiento.

Ahora bien, todas estas posturas propician una profunda reflexión a principios del siglo XX, y todos los problemas epistemológicos fueron discutidos. Es aquí donde se presta atención a la relación entre el acto de percibir algo, el objeto percibido de una forma directa y la cosa que se puede decir que se conoce como resultado de la propia percepción, esto es, la relación entre el acto de conocer y el objeto conocido. Durante el segundo cuarto del siglo XX surge el empirismo o positivismo lógico, cuyo enfoque aseveraba que sólo era posible una clase de conocimiento: el conocimiento científico. Esta tendencia, fue una forma extrema de empirismo “según la cual no sólo las teorías se justifican en la medida en que se pueden verificar apelando a los hechos conocidos mediante la observación, sino que además se considera que sólo tienen significado en tanto se puedan derivar de este modo”.<sup>7</sup> Quienes apoyaban esta postura creían que cualquier conocimiento válido tenía que ser verificable en la experiencia, luego entonces, si esto es lo que nos ha dejado la historia ¿qué tiene de especial el conocimiento científico? y ¿cuál es el método que se sigue para lograr este tipo de conocimiento?

### **Algunas observaciones sobre el método científico**

El conocimiento científico es conocimiento probado, y los hechos de la experiencia adquiridos mediante la observación y la experimentación son fundamentales para formular una teoría científica. Entonces, si la ciencia se basa en lo que podemos ver, oír, tocar, etc., podemos decir que la ciencia es objetiva, pues las opiniones y preferencias personales o bien, las imaginaciones especulativas, no son válidas para la ciencia (Chalmers, 1999). Pero para

7. Chalmers, Alan, *op. cit.*, p. 7.

lograr este conocimiento probado, la ciencia se vale de un procedimiento que sea verificable y razonado, es decir, estamos hablando de un método cuyo proceso nos permita obtener nuevos conocimientos a partir de nuestras impresiones, opiniones y conjeturas. Vale la pena, ahondar un poco en el camino que sigue la ciencia para comprobar el conocimiento, ya que cuando escuchamos afirmaciones, razonamientos o a una investigación se le denomina como “científica”, lo relacionamos inmediatamente con algo fiable. Pero al igual que la ciencia busca en sí misma esta fiabilidad, es fundamental comprobar la fiabilidad del propio método científico.

Empecemos con el problema de la inducción. Para los inductivistas “la ciencia comienza con la observación”.<sup>8</sup> Cualquier observador podrá establecer o comprobar su verdad utilizando directamente sus sentidos, pues “el observador científico debe tener órganos sensoriales normales, no disminuidos, y debe registrar de un modo fidedigno lo que pueda ver, oír, etc., que venga al caso de la situación que esté observando y debe hacerlo con una mente libre de prejuicios”.<sup>9</sup> En primer lugar, uno de los problemas de la inducción es que en realidad no hay observación pura ni desprejuiciada, pues las observaciones que realicemos se verán siempre influenciadas por nuestras propias vivencias<sup>10</sup> y por la teoría (Cfr. Cereijido, 1994). Es un hecho que la ciencia comienza con la observación, pero incluso cuando los inductivistas afirman que dos observadores que vean el mismo objeto o escena del mismo lugar verán lo mismo, es evidente que tales observadores no tienen necesariamente idénticas experiencias visuales, aunque las imágenes que se produzcan en sus respectivas retinas sean prácticamente idénticas, pues la experiencia visual que tiene uno cuando ve un objeto, depende en parte de su experiencia pasada, su conocimiento y sus expectativas, además de su estado interno en general. Las experiencias no están dadas de modo unívoco ni son invariantes, sino que cambian con las expectativas y conocimiento del observador (Chalmers, 1999).

Queda claro que la observación es guiada por la teoría y, a su vez, las observaciones nos permitirán construir conjeturas o suposiciones especulativas con el fin de explicar de una manera adecuada algunos aspectos del

8. *Ibidem.*, p. 12.

9. *Ibidem.*

10. Cereijido se refiere a estas vivencias como “recuerdos, olvidos, desdenes y señalamientos que se deben a procesos inconscientes de cuyos mecanismos sólo tenemos un conocimiento precario”, en *Ciencia sin seso...*, op. cit., p. 72.



mundo o del universo, o bien, solucionar problemas con los que se han enfrentado teorías anteriores. Según los falsacionistas, “la ciencia progresa gracias al ensayo y el error, a las conjeturas y refutaciones. Sólo sobreviven las teorías más aptas”, “se puede demostrar que algunas teorías son falsas apelando a los resultados de la observación y la experimentación”.<sup>11</sup> Ellos consideran que la ciencia es un conjunto de hipótesis que nos sirven para describir o explicar algo y que el contexto histórico es fundamental en la elaboración de las mismas. Aun cuando esta postura supera en gran parte a la inductivista, Chalmers afirma que el falsacionismo sufre de limitaciones, pues “no proporcionan una concepción de la ciencia que sea compatible con la historia”<sup>12</sup> y que “las primeras formulaciones de la nueva teoría, que implicaban nuevas concepciones imperfectamente formuladas, no se abandonaron y se desarrollaron a pesar de las aparentes falsaciones. Solamente después de que se elabora un nuevo sistema de física, proceso que supuso el trabajo intelectual de muchos científicos durante varios siglos, se pudo enfrentar con éxito la nueva teoría a los resultados de la observación y la experimentación de manera detallada”.<sup>13</sup>

Hemos visto que ni el inductivismo ni el falsacionismo nos permiten describir adecuadamente la génesis y el desarrollo de teorías. El problema incide en la evolución y el progreso de la ciencia. Para 1962, el físico Thomas Kuhn publica sus ideas sobre la naturaleza de la ciencia. Observa que ambas posturas no resistían una comparación con las pruebas históricas, por lo que intenta proporcionar una teoría que atendiera a ésta. Kuhn habla de paradigmas y afirma que un paradigma está constituido por los supuestos teóricos generales, las leyes y las técnicas para su aplicación que adoptan los miembros de una determinada comunidad científica. La importancia de esta teoría es el carácter revolucionario del progreso científico, pues él señala que durante el proceso de la investigación posiblemente encontraremos dificultades que no podremos resolver, a esto lo denomina crisis, cuyo problema será resuelto cuando surja un paradigma completamente nuevo. Este cambio implica una revolución científica, es decir, un nuevo paradigma que guiará la nueva actividad científica hasta que aparezca una nueva crisis que genere una nueva revolución. Aun cuando esta perspectiva es mucho más completa que las anteriores, a mi juicio, tiene una objeción: Kuhn

11. Chalmers, Alan, *op. cit.*, p. 59.

12. *Ibidem.*, p. 108.

13. *Ibidem.*

no acepta que durante el proceso de investigación y el desarrollo de la ciencia habrá huecos que el paradigma actual no podrá llenar, pero éstos se tratarán de llenar después de la crisis y la nueva revolución científica, pues afirma que “La ciencia normal debe presuponer que un paradigma proporciona los medios adecuados para resolver los problemas que en él se plantean. Se considera que un fracaso en la resolución de un problema es un fracaso del científico, más que la insuficiencia del paradigma. Las cuestiones que se resisten a ser solucionadas son consideradas como anomalías, más que como falsaciones de un paradigma”.<sup>14</sup> Hasta ahora no hay ninguna razón para creer que un paradigma sea perfecto o que sea el mejor, o que haya procedimientos inductivos que permitan generar paradigmas perfectamente adecuados.

Finalmente, la confrontación de todas estas opiniones ha dado lugar a un debate sobre dos posturas opuestas: racionalismo y relativismo. Por un lado, el primero sostiene que para juzgar los métodos de las teorías rivales sólo hay un criterio universal e intemporal, es decir, único y ahistórico. Por otro lado, el relativismo niega que exista un criterio de universalidad que deje a un lado la historia, pues lo que se considera mejor o peor con respecto a las teorías científicas varía de un individuo a otro o de una comunidad a otra. Esta postura hace hincapié en que habrá científicos o grupos de científicos que elegirán y decidirán según sus propios valores, negando que exista una categoría única. Esta última se ha puesto de moda.

### **El método y el inconsciente**

Si revisamos la historia de los grandes inventos, existen casos significativos de científicos que observaban lo que millones de personas ya habían visto, la gran diferencia radica en que éstos, en un momento dado, lo percibieron con nuevos ojos. James Watt, por ejemplo, observó los movimientos de la tapadera de la olla hirviendo en la cocina e inventa, posteriormente, la máquina de vapor. Cuando Alexander Graham Bell se percató de que en el oído humano ciertos huesos mueven una membrana que transmite el sonido, intuyó que una membrana metálica puede de igual manera transmitirlo, y después inventó el teléfono. Galileo observó las oscilaciones de la lámpara de la catedral de Pisa durante una función religiosa y descubre las leyes del péndulo y Elías Howe parte de un sueño en apariencia banal para in-

14. *Ibidem.*, p. 131.

ventar la máquina de coser. Estos ejemplos nos ilustran claramente que no sabemos por qué la mente prefiere determinados criterios para asociar elementos, pero al parecer, el inconsciente sí lo sabe. Algunos llaman a este proceso “la luz divina” o “la inspiración de las musas”, pero no es nada más un salto del inconsciente a la conciencia lo que causa esta “iluminación”, en apariencia es algo que llega de “afuera” de la conciencia.<sup>15</sup>

La investigación tiene que ver con la realidad y es la herramienta para conocer lo que nos rodea. Nuestras inquietudes por investigar se originan en ideas, no importando qué tipo de paradigma fundamente nuestro estudio ni el enfoque que seguiremos. Estas ideas son el primer acercamiento a la realidad. Las experiencias individuales, todo tipo de material escrito (libros, revistas, periódicos y tesis), así como materiales audiovisuales (Internet, los foros de discusión), o bien, observaciones de hechos, creencias e incluso intuiciones y presentimientos, generan ideas de investigación. Las viejas disciplinas experimentales separaban la observación de la teoría, pues la ciencia comenzaba con la observación desprejuiciada (Chalmers, 1999). José Blejer se refería a esta expectativa como “el mito de la inmaculada percepción”,<sup>16</sup> pero ahora se reconoce que no hay observación pura. Por otro lado, Marcelino Cereijido nos habla de la importancia del inconsciente en la investigación, recalcando que algunas veces éste puede llegar a ser mejor investigador que el consciente y que, además, no tiene horario de trabajo:

*Otto Loewi quedó admirado para siempre de que, si bien en 1903 sospechó que los nervios simpáticos y parasimpáticos pueden liberar ciertas sustancias químicas, a lo largo de diecisiete años no se le ocurrió ninguna manera de demostrarlo, y hasta 1920 soñó con el protocolo adecuado...*<sup>17</sup>

*Hoy los científicos hablan de serendipia cuando al realizar un experimento, por alguna razón ajena descubren lo que en realidad estaban buscando. En el contexto de lo que venimos explicando, la serendipia es una muestra más de que a veces el inconsciente dirige las investigaciones que llevamos a cabo con mayor eficacia que el consiente.*<sup>18</sup>

Se dice que una vez que nuestro aparato lógico genera ideas, que intenta relacionar fenómenos o trata de asociar conceptos, es ahí donde empieza

15. Rodríguez, Mauro, *Manual de creatividad*, p. 32.

16. Cereijido, Marcelino, *Ciencia sin seso...*, op. cit., p. 72.

17. *Ibidem*.

18. *Ibidem*.



el germen de la hipótesis. Éstas indicarán lo que buscamos o tratamos de probar por medio de supuestos del fenómeno que estamos investigando. Son proposiciones que formulamos y no siempre serán verdaderas, ya que son explicaciones tentativas y no hechos en sí. Cuando las formulamos no estamos seguros de que vayan a comprobarse, pero proponen inicialmente las respuestas a las preguntas de investigación. Conforme avancemos en nuestro trabajo, las hipótesis nos proporcionarán orden y lógica en nuestro estudio, además de que nos permitirán probar teorías,<sup>19</sup> o bien, si los resultados lo demuestran, pueden construir una teoría o las bases para ésta. Una vez que se manifiesta esta inspiración, que el inconsciente salta a nuestra conciencia ¿cuál será el camino a seguir para explicar y comprobar nuestras ideas?

Podemos entender el significado del método como el “modo de decir o hacer con orden” como el “modo de obrar o proceder”<sup>20</sup> para organizar la investigación y propiciar resultados coherentes. La investigación científica se vale de un método que es riguroso y organizado, es sistemática por que implica disciplina y no deja los hechos a la casualidad, es empírica por que recolecta y analiza datos, es crítica por que evalúa y mejora, pero nunca será “caótica y sin método”.<sup>21</sup> Entonces, ¿cómo se crea y se investiga en la disciplina del diseño? Es evidente que como en cualquier otra área de conocimiento necesitamos también un método. Sin embargo, no debemos contemplar métodos o procedimientos exclusivamente lineales, ya que podemos pasar por múltiples caminos paralelos en los que el inconsciente juega un papel central para obtener mejores resultados, quizá caminar en zigzag y hacer algunas veces adecuaciones al método, recurrir a otros métodos para abordar el problema desde diferentes enfoques cualitativos y cuantitativos, e inclusive, llevarnos a la creación de nuevos métodos.

### **Mi iniciativa**

La inquietud por analizar los problemas urbano-arquitectónicos que se presentan en la Zona Centro Alameda como tema de investigación, surge del

**19.** Hernández Sampieri afirma que esta función de la hipótesis es sumamente deductiva si se aporta evidencia en favor de una, y que “cuando varias hipótesis de una teoría reciben evidencia en su favor, la teoría va haciéndose más robusta; y cuanto más evidencia haya en favor de aquéllas, más evidencia habrá en favor de ésta”, ver *Metodología de la investigación*, p. 168.

**20.** *Enciclopedia Británica CD interactivo.*

**21.** Cázare, Laura, et al., *Técnicas actuales de investigación documental.*

trabajo realizado durante la Especialización en Diseño, en la línea de Planeación y Diseño Urbano que cursé durante septiembre de 1999 a septiembre de 2000 en UAM-Azc. En el transcurso de ese año, de manera grupal como individual, llevamos a cabo un análisis de sitio que nos permitiera realizar un diagnóstico de la zona, para proponer, por último, posibles soluciones de diseño tanto a largo como mediano plazo y a diferentes escalas de intervención urbana. En el momento de realizar estos ejercicios, observé diversos problemas en la zona, además, mi atención se centró en tres manzanas que se encuentran ubicadas al sur de la Alameda Central entre las calles de Av. Juárez al norte, Av. Independencia al sur, la Av. J. María Marroquí al este y la Av. José Azueta al oeste, ya que a pesar de estar contempladas en las propuestas arquitectónicas y urbanas que se generaron y los planes y programas el gobierno desarrolló, todavía no han sido intervenidas.

### **El entorno (1985-2000)**

En septiembre de 1985, el Centro Histórico de la ciudad de México no escapó de los daños que causó un temblor de 8.1 grados Richter, encontrándose en esta zona, entre otras, las construcciones aledañas a la Alameda Central de la ciudad de México. El deterioro registrado en los inmuebles, llevó al Gobierno Federal a crear el Fondo Nacional de Reconstrucción y la Comisión Nacional de Reconstrucción.<sup>22</sup> Paralelamente, el Departamento del Distrito Federal (DDF)<sup>23</sup> crea el Programa de Renovación Habitacional Popular<sup>24</sup> y para fines de 1985 el Gobierno Federal y el DDF proponen el rescate del 50% de la zona sur de la Alameda Central<sup>25</sup> debido al estado en que se encontraban los

**22.** Las consecuencias del sismo de 1985 en la ciudad de México propiciaron la generación de varios programas de renovación habitacional, tales como: Los programas emergentes de vivienda, El Plan General de Desarrollo Urbano y los Programas Delegacionales (1987), El Programa de vivienda Casa Propia (1988). Por otro lado, también surgen propuestas de reactivación comercial como los proyectos individuales de los arquitectos Eduardo Terrazas y Díaz Infante, entre otros, y el proyecto de la firma norteamericana-canadiense Reichmannn Internacional.

**23.** Ahora Gobierno del Distrito Federal (GDF).

**24.** En 1986, este programa de renovación entregó 8,451 viviendas nuevas o reconstruidas en el área central de la ciudad de México, lo que representaba el 86% del programa de vivienda nacional. Ver: *Programa Parcial de Desarrollo Urbano Centro Alameda. Antecedentes*. Ángel Mercado.

**25.** El 11 de octubre de 1985, el *Diario Oficial de la Federación* decretó la expropiación

inmuebles. En 1989, el DDF invita a un grupo de arquitectos a que propongan ideas de regeneración en la zona sur de la Alameda Central. El Arq. Eduardo Terrazas fue el primero en aportar con algunos bosquejos de lo que llamó Plan de Desarrollo Urbano de la Alameda, proyecto que no integraba a la población ni las actividades existentes en la zona. Posteriormente, el Arq. Díaz Infante presentó un proyecto de expropiación total para construir otro parque frente a la Alameda Central. Sin embargo, a pesar de los intentos del DDF por reactivar la zona, estos proyectos no se concretaron.

El 6 de julio de 1990 se formó el Fideicomiso FIDALAMEDA, fungiendo como fideicomitente la organización SOMEX S.A. de C.V., y como fiduciario al Banco Mexicano Somex.<sup>26</sup> Este fideicomiso se encargaría de la gestión de los proyectos y todo lo referente a la intervención de la zona. En 1991, el Comité Técnico del ahora llamado Fideicomiso Alameda, nombró como Director General al Lic. Ricardo Villalpando. En noviembre de este mismo año, el consorcio RTKL presentó al Fideicomiso Alameda un anteproyecto de un edificio de 15 pisos, para construirse con dinero del sector público mexicano y una firma mexicana de iniciativa privada (Grupo DANHOS).

Después de aprobado el proyecto y obtenida la licencia de uso del suelo, se realizaron algunos avances del proyecto ejecutivo, pero ahora, las múltiples protestas de la comunidad (propietarios e inquilinos) frenaron el proyecto, a tal grado que el Fideicomiso Alameda tuvo que ser cancelado. Posteriormente, entre 1993-1994 se anunció que la firma norteamericana-canadiense Reichmann International proponía un proyecto de reactivación que consistía en la edificación de edificios de alto nivel financiero en 13 manzanas ubicadas en la zona sur de la Alameda Central, pero una vez más los propietarios, residentes, inquilinos y comerciantes del área, así como instituciones públicas y privadas

de 456 predios de la zona centro y se reubicaron a los residentes de estos predios. Posteriormente, el DDF solicita la modificación de tal decreto que exenta a algunos predios de la expropiación pero agrega otros.

26. El 24 de agosto, en sesión extraordinaria, el Fideicomiso Alameda aprobó la integración de un Comité Técnico, constituido por nueve miembros propietarios y sus respectivos suplentes, tres miembros del DDF y tres miembros por parte de los Fideicomisarios "A" y "B". Este nuevo Fideicomiso invitó tanto a inversionistas como a propietarios. El Fideicomiso Alameda elaboró un anteproyecto de Plan Maestro que abarcaba las 13 manzanas entre Av. Juárez, Independencia, Balderas y Eje Central, pero fue frenado año y medio después por desacuerdos entre inversionistas y propietarios (Informe del Fideicomiso Alameda, 1992).



abocadas a la conservación del patrimonio histórico cultural de la zona se manifestaron en contra del proyecto.<sup>27</sup>

A este escenario se agregaron las organizaciones no gubernamentales (ONG) para defender sus intereses. Entonces, la única posibilidad que se presenta es obtener el suelo por medio de capital privado, ya sea nacional o extranjero, pero éstos no invierten si no se les garantiza rentabilidad en la inversión. Tal rentabilidad se encuentra, en este momento, en el aire, debido al deterioro de la zona, además, el desacuerdo prosiguió entre los habitantes del área y los proyectos de intervención se detuvieron a pesar de la generación de la figura del Fideicomiso Alameda como gestor de los proyectos de intervención urbana.<sup>28</sup>

Un nuevo intento: el 26 de febrero de 1993 se creó el Grupo de Trabajo Alameda, integrado por el DDF, la Asociación de Residentes, Comerciantes y Trabajadores (ARCTZA) y el grupo del Arq. Angel Mercado, contratado por la Delegación Cuauhtémoc. Paralelamente, desde ese año se trabajaba la gestión del proyecto de Reichmann International,<sup>29</sup> que fue presentado al DDF, a Carlos Salinas de Gortari, presidente de la república y a otras instituciones.<sup>30</sup> El

**27.** En el informe de julio de 1992, Ricardo Villalpando, Director General del Fideicomiso, menciona que a finales de 1991 los comerciantes y residentes manifiestan total desacuerdo con el proyecto de reactivación de la zona, por lo que el Gobierno Federal tiene que actuar para solucionar el problema.

**28.** En el informe de julio de 1992, Ricardo Villalpando, Director General del Fideicomiso, menciona que a finales de 1991, los comerciantes y residentes manifiestan total desacuerdo con el proyecto de reactivación, por lo que el Gobierno Federal tuvo que intervenir para solucionar el problema. Posteriormente, el 17 de enero se firmó un convenio entre vecinos y autoridades al que se denominó "Acuerdo de Criterios" para formular los objetivos del futuro Programa Integral de Regeneración Urbana en la Zona Sur de la Alameda. En 1995 fue frenada esta iniciativa.

**29.** El proyecto comprende el desarrollo de un megaproyecto en una superficie de 32.000m<sup>2</sup>, en donde se construirían 3 torres con áreas para oficinas, comercio, departamentos y estacionamientos, con un total de inversión de 1,000,000,000.00 USD con construcción de 330.000m<sup>2</sup>. El proyecto arquitectónico lo estaba desarrollando Skimore, Owings & Merrill; Arq. Frank O. Gehry y Arq. Ricardo Legorreta. Fuente: Carpeta del Proyecto Alameda de la firma Reichmann International.

**30.** Además, se consultó con la Secretaría de Hacienda, Comercio y Desarrollo; con el presidente del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes y con la directora del Instituto Nacional de Antropología e Historia. Fuente: Fideicomiso Alameda, Informe del Director General, 1994.

11 de noviembre el Jefe del Departamento del DF y el presidente de Reichmann Internacional hicieron el anuncio oficial del Proyecto Alameda (contemplaba 13 manzanas entre las calles de Av. Juárez, Eje Lázaro Cárdenas, Art. 123 y Balderas, debido a que eran las más dañadas), junto con otras inversiones del grupo en Av. Reforma y en Santa Fe. Este proyecto contemplaba desarrollos de gran tamaño, tales como: mercados inmobiliarios internacionales (TLC).<sup>31</sup> A finales del año de 1994, el gobierno firmó un acuerdo que declaraba "Zona Especial de Desarrollo Controlado" (ZEDEC) a las manzanas que contemplaba el Proyecto Alameda.<sup>32</sup> Sin embargo, después de esta búsqueda de intervención en la zona y del comienzo de los proyectos por parte de los inversionistas, se pararon las obras de construcción dos meses después por problemas financieros internos, por ejemplo, a consecuencia de la devaluación de 1994 en México, que trajo consigo un estancamiento en el avance del proyecto de reactivación que se había logrado. Desde ese suceso hasta la fecha, no ha dejado de existir el interés por recuperar la zona. En 1996, se publicó el Plan Maestro "Proyecto Alameda" por el DDF y SEDUVI, que contemplaba 64 manzanas para desarrollar proyectos<sup>33</sup> y se concretaban compras de predios después de pláticas y acuerdos con la sociedad civil.<sup>34</sup> Aun con el cambio de jefe de go-

**31.** Tratado de Libre Comercio.

**32.** Por otro lado, el Jefe de gobierno del Distrito Federal motivó al Fideicomiso Alameda a buscar participación de promotores inmobiliarios nacionales e internacionales en el desarrollo total o parcial de la zona. Se quería dar prioridad a las manzanas con frente a la Av. Juárez, en especial aquellas con lotes baldíos o edificios desocupados. Fuente: Fideicomiso Alameda, Informe del Director General, 1994.

**33.** Se elaboraron proyectos de vivienda popular en conjunto, como el de Delicias 34 (propiedad del DDF. Participan SEDUVI, Instituto de Vivienda del DF, FIVIDESU y Comité del Patrimonio Inmobiliario del DDF, INFONAVIT y el FOVISSTE por que la tercera parte de los demandantes de la zona eran derechohabientes), o el proyecto de vivienda de interés medio en José Ma. Marroquí, entre Independencia y Artículo 123 (denominado "Conjunto Santos Degollado". Los usos son mixtos, se adquieren 6 predios contiguos que suman 2,764m<sup>2</sup> para 200 viviendas). Fuente: Fideicomiso Alameda, Informe del Director General, 1996.

**34.** Se acepta la compra de los predios con frente a la Av. Juárez (manzana 18), propiedad de SASEPE, SA de CV (Sres. Sevilla), y SERVIMET se posiciona de los predios frente a la Av. Juárez de mayor importancia en la manzana. Comienzan las negociaciones para la compra de terrenos con la Familia Romano y el grupo del Ing. Serur. Con la Familia Hagenbeck y la fundación del mismo nombre se negocia la compra del Cine Variedades. En la manzana 16, se logró un acuerdo del consejo de administración de SERVIMET pa-

bierno, el Ing. Cuauhtémoc Cárdenas, y el cambio de director del Fideicomiso Alameda, el Lic. Alfredo Gutiérrez Kirchner (ambos en 1997), se retoman los proyectos de la administración pasada. Continúa el diálogo de inversionistas con las organizaciones civiles, denominada “planeación participativa”,<sup>35</sup> fungiendo como intermediario el Fideicomiso Alameda para dar seguimiento al desarrollo de los programas parciales. La participación de los habitantes en los proyectos de intervención urbana,<sup>36</sup> propició que el 15 de septiembre de 2000 se aprobara el Programa de Desarrollo Urbano Centro Alameda.<sup>37</sup>

La Zona Centro Alameda es un lugar con gran actividad, donde encontramos, por un lado, un gran número de construcciones deterioradas y en abandono, pero también existen edificios de valor arquitectónico simbólico e histórico<sup>38</sup> y un gran movimiento de personas en los espacios públicos aledaños, es, sin duda, un lugar que la gente identifica, practica y además recuerda; un lugar del que vale la pena recuperar su basta potencialidad. Lo que sucedió desde septiembre de 1985 hasta la aprobación del Programa de Desarrollo Urbano Centro Alameda en septiembre de 2000, proporciona material abundante para reflexionar, son 15 años que marcaron un entorno ambiguo, un entorno en donde aparecen nuevos protagonistas: la sociedad civil (residentes, propietarios y comerciantes). Esta situación nos arroja un sin número de preguntas: ¿qué factores influyeron en los intentos de reactivar la zona, por cierto, todos fallidos? ¿Qué trabajo desempeñó el Fi-

ra que se diera en comodato el edificio de Bomberos a FONART y consolidar el Museo Nacional de Artesanías Populares. Fuente: Fideicomiso Alameda, Informe del Director General, 1996.

35. En 1998, con el cambio de gobierno, el área del Proyecto Alameda se extendió a 72 manzanas entre las calles de la Av. Juárez, Eje Lázaro Cárdenas, Dr. Río de la Loza y Bucareli. Ese mismo año el GDF junto con SEDUVI (Elizabeth Anaya) integran "planeación participativa", con el objetivo de elaborar los Programas Parciales. Fuente: Fideicomiso Alameda, Informe del Director General, 1998.

36. Se realizaron 22 reuniones de participación democrática para el desarrollo del proyecto del Programa Parcial de Desarrollo de la Alameda.

37. El 7 de septiembre se aprueba el Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico. Fuente: Fideicomiso Alameda, Informe del Director General, 1998.

38. El 11 de abril de 1980, en el *Diario Oficial de la Federación* se publicó el decreto de los Perímetros A y B del Centro Histórico de la Ciudad de México, y la ONU-UNESCO declara en 1987 la Zona de Monumentos de la Ciudad de México como parte del patrimonio mundial.



deicomiso Alameda desde su generación? ¿Por qué desaparece el Fideicomiso Alameda? ¿Es posible reactivar la zona? ¿Cómo definir los límites de estudio? ¿Cómo se practica el espacio? ¿Es posible crear espacios de calidad? ¿Acaso hemos olvidado a los actores sociales? ¿Qué papel juegan hoy en día los actores sociales? ¿Y la memoria...? ¿Cómo definir la escala y análisis? ¿Qué es el Proyecto Urbano? ¿Es posible integrar el Patrimonio Histórico y los espacios abiertos urbanos? ¿Habitabilidad? ¿Identidad? ¿Ciudadanía? ¿Cómo abordar el estudio: como mirón o como caminante? ¿Cómo definir la escala de intervención urbana: global o glocal?<sup>39</sup> ... vale la pena revisar estos cuestionamientos.

### **El espacio y el tiempo**

Identificar los límites temporales y espaciales de nuestro trabajo de investigación es sustancial, ya que ubicar el problema en un contexto social, político, histórico, etc., nos permitirá determinar las partes del problema, así como las características y los factores que lo hacen posible. De este manera, también establecemos nuestros propios límites del trabajo de investigación. Este apartado es fundamental en mi proyecto de investigación, pues si no establezco de manera clara tales límites, el trabajo sería interminable, debido a que el problema que analizo se encuentra en un entorno dinámico. Por ejemplo, cuando escribí mi protocolo de investigación, registré una exhausta investigación de lo que había realizado el Fideicomiso Alameda hasta la fecha de estudio, sin pensar que algún día podría desaparecer, hecho que sucedió en el año 2001, y nadie me informa sobre los expedientes del trabajo que se realizaron durante su gestión. Esto, sin duda, es un imprevisto que dificultará la recolección de información.

El periodo que decidí analizar, en un principio, era de septiembre de 1985 a septiembre de 2000, abarcando de esta manera un lapso de 15 años que, desde mi punto de vista, serían suficientes para comprender y explicar el problema. En esta perspectiva, contemplaba al Fideicomiso Alameda como algo que siempre existiría hasta que la zona estuviera totalmente reactivada, pero en el año 2001 se desintegra dejando inconcluso todos los procedimientos de gestión que venía realizando entre los diversos actores

**39.** Este término ha sido utilizado por algunos interesados en los procesos de globalización, tales como Saskia Sassen y Erick Swyngedouw, refiriéndose que lo global reconoce a lo local y viceversa.

que intervienen en la zona. Ahora bien, este hecho imprevisto es fundamental analizarlo, por lo que considero que los límites temporales deben cambiar y analizar lo que sucedió desde 1985 hasta 2001. No sé si hasta 2001 o bien, abarcar otro año. Creo que en la medida en que vaya avanzando la investigación podré definir mejor estos límites temporales.

La ubicación espacial y los límites propuestos, tentativamente, son: al norte de la Alameda la calle Santa Veracruz, al sur la calle Independencia, al este la Av. Eje Central Lázaro Cárdenas y al poniente la Av. Paseo de la Reforma. Conforme se avance en el análisis, éste proporcionará las herramientas de juicio y justificación para acotar claramente los límites y escala del proyecto de intervención. Además, los primeros acercamientos ayudarán a afinar los periodos temporales que se atenderán:

- Análisis, a grandes rasgos, de la situación inmobiliaria en la que se encontraba la Zona Centro Alameda un año antes del sismo de 1985, para de esta manera medir la magnitud del impacto causado por dicho sismo.
- Revisión desde el sismo de septiembre de 1985 hasta la fecha, atendiendo aspectos como la generación del Fideicomiso Alameda y sus intentos de reactivación de la zona, la ley de expropiación y rentas congeladas, además de la formación de diferentes organismos no gubernamentales (ONG) como grupos de colonos, de comerciantes y personas preocupadas por los niños de la calle, etc., sin olvidar la revisión de los Planes Parciales y propuestas de diseño urbano que se han presentado hasta la fecha.
- Análisis del Programa Parcial diseñado por el Arq. Ángel Mercado, aprobado el 19 de agosto de 2000, que propone una cartera de proyectos bien definida, por lo que es interesante estudiar lo que ha realizado, lo que no, y por qué.
- Analizar las causas por las que el Fideicomiso Alameda desaparece, así como lo que logró hacer, lo que era importante atender y ni siquiera contempló, y lo que dejó sin concluir.

### **Un nuevo escenario de autores, actores y espectadores: la sociedad civil y la planeación participativa**

Al surgir problemas o conflictos que no tienen la posibilidad de solucionarse individualmente, se busca, entonces, una solución colectiva. Pero, a veces, existen más razones para buscar la colectividad. Por un lado, está la búsqueda de identidad, es decir, un reconocimiento social (Gallardo, 1995) y, por el otro, hay quienes viven procesos de “ruptura en el orden social que define sus identidades básicas”,<sup>40</sup> que ahora participan y construyen su vi-

da de una forma más creativa. En la integración de las personas en las organizaciones hay un elemento fundamental: “la defensa de espacios o servicios para la comunidad”.<sup>41</sup> Quiero recalcar la importancia de las personas que se organizan, y que además estas agrupaciones ya participan en el gobierno y la gestión de la ciudad.

Como lo mencioné líneas antes, desde que se anunció en 1991 la propuesta del proyecto del consorcio RTKL en colaboración con el Grupo DANHOS y, posteriormente, en 1993 el “Proyecto Alameda” de la firma Richmamm International, las inquietudes de los habitantes de la zona respecto de los proyectos que salieron a la luz, debido a que no contemplaban a la Asociación de Residentes, Comerciantes y Trabajadores de la Zona Alameda (ARCTZA). Esta apertura en la participación ciudadana parece haber impulsado un proyecto integral, ya que el 17 de enero de 1992 se firmó el Convenio entre vecinos y autoridades, llamado “Acuerdo de Criterios” y establece “la importancia del Programa de Regeneración del Centro Histórico, el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la reactivación económica de la ciudad y la renovación del espacio urbano”,<sup>42</sup> invitan a los dueños<sup>43</sup> de los predios e inmuebles ubicados en la zona, así como a inversionistas interesados en presentar proyectos de inversión para “reconstruir, remodelar y, en general, mejorar la zona en su conjunto”. Lo anterior llevó a la creación del Grupo de Trabajo Alameda en 1993, integrado por ARCTZA, el DDF y el grupo de trabajo del Arq. Ángel Mercado, contratado por la Delegación Cuauhtémoc. Los objetivos de trabajo eran, por un lado, seguir con la planeación participativa en los proyectos de regeneración urbana y, por el otro, realizar un diagnóstico detallado para poder tomar decisiones sobre las propuestas del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Centro Alameda.<sup>44</sup> La

40. “Actores sociales: organización y participación”, Mesa de discusión a cargo de Rigoberto Gallardo, en *Actores sociales y demandas urbanas*, México, 1995, Silvia Bolos, coordinadora.

41. *Ibid.*

42. Informe Anual del Fideicomiso Alameda, 1992.

43. Además, en este convenio se retomaron los objetivos que ya ARCTZA había manifestado con anterioridad, y se concertó con los vecinos incorporar los derechos “inquilinos y posesorios” que ya existían antes de la firma del acuerdo, y la gestión por parte del DDF de la obtención de créditos para vivienda o comercio; cuando se presenten sentencias de juicio inquilinario contra los residentes de las trece manzanas de interés por parte del Fideicomiso, o cuando se vean afectados por la demolición y/o rehabilitación de un predio. Informe Anual del Fideicomiso Alameda, 1992.



idea del diagnóstico era comenzar por etapas, para ir concertando con los actores involucrados el contenido de las propuestas y el desarrollo de dicho diagnóstico. En la primera etapa se elaboró un diagnóstico de 800 predios, registrándose las variables de uso del suelo, vivienda, patrimonio histórico y empleo, con ello se identificó la potencialidad de la zona, la identificación de predios baldíos, semibaldíos, abandonados y en mala calidad, así como proponer posibles medidas a corto plazo.<sup>45</sup> La segunda etapa consistió en desarrollar una propuesta de ordenamiento del uso del suelo con el fin de impulsar un cambio legal en la zona para convertirla en ZEDEC,<sup>46</sup> y dar mayor impulso a la zona en su totalidad, tomando como referencia el aprovechamiento de los predios e inmuebles identificados en la anterior etapa del diagnóstico. La tercera y última etapa identificó y elaboró proyectos demostrativos de potencial económico posibles en la zona.<sup>47</sup> Poco después, entre 1998 y 1999, se llevaron a cabo talleres de consulta pública sobre la propuesta del Plan Parcial de Desarrollo Urbano Centro Alameda para, finalmente, realizar en el 2000 otro periodo de consulta pública entre el 27 de enero y el 9 de marzo en el Mercado de Artesanías del Barrio de San Juan. Cada audiencia trataba los diferentes temas que contenía la propuesta del plan parcial, tales como: vialidad y transporte, economía y turismo, sitios y zonas patrimoniales, equipamientos y servicios urbanos, vivienda, proyectos urbanos específicos, para tener, por último, mesas de trabajo donde se discutían diferentes opiniones por parte de la comunidad.<sup>48</sup>

44. Finalmente fue publicado el 15 de septiembre de 2000, en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal*.

45. Informe Anual del Fideicomiso Alameda, 1994.

46. Zona Especial de Desarrollo Controlado. El 24 de noviembre de 1994, el DDF firma el acuerdo que declara ZEDEC el área comprendida entre Av. Juárez, Artículo 123, Balderas y Eje Central Lázaro Cárdenas. Este acuerdo fue publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 17 de enero de 1995. Fuente: *Gaceta Oficial del Distrito Federal*, Programa Parcial de Desarrollo Urbano Centro Alameda, del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la Delegación Cuauhtémoc.

47. El Arq. Ángel Mercado, en esta última etapa, sugirió que la Subdelegación de Obras Públicas de la Delegación Cuauhtémoc, invitara a cuatro arquitectos a realizar anteproyectos demostrativos en predios específicos que estuvieran relacionados con plazas públicas existentes en la zona.

48. Fuente: Fideicomiso Alameda, Informe del Director General 2000. Fuente: Fideicomiso Alameda, Informe del Director General, 1994.

En 1998, el GDF por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI) incorporó también la planeación participativa (ya generada en la Zona Centro Alameda), comenzó informando a la sociedad de la importancia, los objetivos y los alcances de los Planes Parciales, explicando con claridad éstos en relación con la propuesta de proyectos específicos. Actualmente en Europa se habla constantemente de la “planificación estratégica de ciudades”. Tal parece que la nueva planificación urbana tiene como punto central dar a conocer a la comunidad los proyectos de intervención urbana. Textos como los de José Miguel Fernández Güell<sup>49</sup> y Manuel Castells,<sup>50</sup> entre otros, proponen el diálogo entre lo local y lo global, siendo la planeación participativa un elemento articulador entre estos dos niveles. Lo cual, según mi punto de vista, es de suma importancia, ya que muchas veces los proyectos no se realizan o no son exitosos por carecer no sólo de la participación de los actores involucrados, sino también por la desinformación que existe en la comunidad sobre las propuestas de intervención urbana. Al respecto, expongo a continuación los criterios del Proyecto Urbano como proceso articulador entre lo local y lo global.

### **Lo que pretendo: conocer y poder articular la pluralidad misma de lo real**

En definitiva, no podemos negar la dialéctica que existe entre los espacios urbanos y las prácticas sociales (Brunet, 1990). Katia Mandoki<sup>51</sup> intenta llamar la atención de aquellos encargados de la planificación urbana, a quienes atribuye una interrupción<sup>52</sup> en las escalas del espacio urbano. Esta fuerte crítica a la planificación la vincula con una obsoleta gestión de los proyectos de intervención urbana, recalcando que ya no se debe obstruir la generación del arraigo, definiéndolo como un “apego a su paisaje, a sus gentes, a sus costumbres”, el cual se da “espontánea y generosamente”, y que además está muy relacionado con la permanencia. Tales reflexiones nos

49. José Miguel Fernández Guell, *Planificación Estratégica de Ciudades*, Barcelona, 1997.

50. Jordi Borja y Manuel Castells, *Local y global. La gestión de las ciudades en la era de la información*, Madrid, 1999.

51. “Desarraigo y quiebre de escalas en la ciudad de México. Un problema de semiosis y estética urbana”, en *Anuario de Espacios Urbanos*, México, UAM-Azc., 1998.

52. Explica esta interrupción a partir de la privatización de los espacios públicos, restando de esta manera los espacios con “valor simbólico de integración, de identidad y sentido”.

obligan a pensar en lo “local” (cuestiones de arraigo) y lo “global” refiriéndose a lo que la autora menciona como “planificación urbana como coartada para subsecuentes inversiones y adjudicaciones a la empresa privada”. Esto nos reitera la preocupación por articular lo local y lo global,<sup>53</sup> ya que en esta articulación se encuentra “la fuente de los nuevos procesos de transformación urbana”.<sup>54</sup> Me parece pertinente plantear algunas preguntas centrales en este punto de discusión: ¿cómo intervenir en la ciudad: localmente o globalmente? ¿Pensar en el diseño de la ciudad como “mirones” o como “caminantes”?<sup>55</sup> ¿cómo gestionar los proyectos de intervención urbana?, si la planificación se asume como interdisciplinaria,<sup>56</sup> entonces ¿cómo entretelar tales disciplinas?

Presento aquí los criterios del Proyecto Urbano como respuesta a tales preguntas, comenzaremos explicando el término. François Tomas<sup>57</sup> documenta que este término surgió en Italia a raíz del trabajo de algunos historiadores de la arquitectura y la política urbana, y de algunos funcionarios del partido comunista en los años sesenta, con la idea de oponerse al urbanismo funcionalista que se encontraba en esos tiempos en auge. Posteriormente, en Bruselas se le asignó a esta práctica el término de “Proyecto Urbano” en 1978, en la reunión de filósofos y arquitectos que planteaban la prohibición del urbanismo que “había destruido a las ciudades europeas”.<sup>58</sup>

No es sino hasta principios de los años setenta que tales criterios llegan a Francia pasando, en un inicio, casi desapercibidos, pero a principios de los años ochenta era un término conocido. “...el Proyecto Urbano se presentó desde el inicio como la expresión de una voluntad política de la sociedad y no como el producto de una reflexión pseudocientífica”.<sup>59</sup> Tomas expone las for-

53. Manuel Castells afirma que los efectos socio-espaciales de esta articulación entre lo local y lo global es, según los niveles de desarrollo de los países, su historia urbana, su cultura y sus instituciones. Ver Manuel Castells y Jordy Borja, *Local y Global. La gestión de las ciudades en la era de la información*, Madrid, 1999.

54. Manuel Castells y Jordy Borja, *Local y Global. op. cit.*

55. Michael de Certeau, *La invención de lo cotidiano*, 1996.

56. Sergio Tamayo en *Sistemas Urbanos. Actores sociales y ciudadanías*, México 1998, menciona que la planificación se asume a sí misma como interdisciplinaria por la combinación de visiones sociales y espaciales, pero que existe una ineficacia en tal combinación.

57. Ver “Del Proyecto Urbano al Proyecto de Ciudad”, en *Anuario de Estudios Urbanos*, México, 1996.

58. François Tomas en *Anuario de Estudios Urbanos*, 1996.

59. *Ibidem*.



mas como se sustentaron los conceptos del Proyecto Urbano. Primeramente fueron abandonados los proyectos modernos de renovación debido a la presión que ejercieron las asociaciones de vecinos (apoyados por profesionistas y militantes políticos) sobre los responsables municipales. Esto fue un gran avance, ya que el poder político empezó a tomar en cuenta las propuestas alternativas de los habitantes. “El Proyecto Urbano debe, en efecto, ser elaborado y puesto en marcha en concertación, es decir, que en él deben participar el conjunto de los actores urbanos interesados, se trate de responsables políticos, técnicos (arquitectos, urbanistas, geógrafos, sociólogos o economistas...) o asociaciones de habitantes”.<sup>60</sup>

En segundo lugar, el Proyecto Urbano es respetuoso con la historia, se preocupa por la memoria de las ciudades, mantiene su traza, naturaleza de las manzanas y los predios, tipos de edificios, volumetría, estilo arquitectónico, etc., lo cual originó una nueva discusión sobre el concepto de monumento histórico y la práctica de la restauración de edificios. Por último, Tomas nos hace ver que el Proyecto Urbano reconoce y permite la participación de las asociaciones de habitantes junto con los especialistas del ordenamiento urbano y los representantes políticos, dando lugar a la reflexión y a la concertación.

Lo anterior nos hace ubicar al Proyecto Urbano como “la concepción de ciudad por fragmentos”,<sup>61</sup> sin embargo, existe una confusión en cuanto a la escala, debido a que ha sido utilizado indistintamente tanto en proyectos de reestructuración de barrios como en proyectos de planificación de ciudades. El reto es, entonces, disolver esta fragmentación de escalas: “...hay que perseguir el lento y paciente trabajo de rehabilitación de los barrios degradados o la simple renovación de los antiguos barrios, planteada desde los proyectos urbanos, al menos mientras este trabajo pueda armonizarse con un proyecto de ciudad, en la medida en la que éste lo tome en cuenta”.<sup>62</sup> Específicamente en el caso de los intentos de regeneración urbana en la Zona Centro Alameda, parece que esta “fragmentación de escalas” apareció en escena cuando los proyectos de intervención no contemplaban a la sociedad civil, la cual manifestaba su inconformidad y generaba estancamiento en los proyectos. Sin embargo, al incorporar la planeación participativa desde el inicio del desarrollo del diagnóstico para la elaboración del Plan de

60. *Ibidem*.

61. *Ibidem*.

62. *Ibidem*.

Desarrollo Urbano Zona Centro Alameda, hasta las dinámicas de los talleres de consulta pública entre los años de 1998 al 2000, fue que, oficialmente el 15 de septiembre de 2000 se aprobó la propuesta del Plan de Desarrollo Urbano. En la actualidad, se tiene una cartera de proyectos y el Fideicomiso Alameda se encuentra gestionando los mismos. Este avance incide, tal vez, en que hemos empezado a reconocer que nuestro entorno es cambiante y que nosotros, como actores sociales, estamos constantemente redefiniéndolo. En el 2001 desaparece la figura del Fideicomiso Alameda y la falta de una institución que gestione los proyectos y modere el escenario de los diferentes actores sociales, trae consigo más especulaciones sobre el futuro de la zona, pero, igualmente, ofrece más posibilidades de análisis e intervención para diferentes disciplinas.

## Conclusiones

Sin duda que todos tenemos la capacidad de producir cosas nuevas y valiosas, desde un objeto de diseño, hasta importantes reflexiones teóricas y metodológicas de nuestro entorno, pero estamos concientes que nuestra manera de ver las cosas será una entre muchas otras, ya que nuestras observaciones se verán afectadas por nuestro conocimiento, percepciones y experiencias, es decir, la manera como estructuramos nuestra realidad. En el momento en que investigamos o creamos algo nuevo, desestructuramos este entendimiento de lo que nos rodea para poder reestructurar de otra manera el entorno.

Como profesores investigadores con la inquietud de acercarnos e interpretar la realidad, la forma para lograrlo es algo que debemos descubrir y no algo que podamos establecer mediante un argumento filosófico. No hay un camino o método para lograr dicha reestructuración, sino múltiples posibilidades para hacerlo, ello dependerá de cada individuo a partir de lo que quiera explicar o demostrar.

Quizá podamos definir un método flexible que permita hacerle algunas adecuaciones y combinar los enfoques cualitativos y cuantitativos (pues uno no niega al otro), pero también podemos tomar otros caminos con la guía de nuestro inconsciente.

De igual forma, toda área de conocimiento puede analizarse por lo que es, debido a que podemos investigar sus fines y los medios que permitieron llegar a éstos, para después valorar el éxito logrado. Asimismo, podemos criticar cualquier área de conocimiento si criticamos sus medios y fines y no necesitamos tener la categoría de científicos para hacerlo.

Respecto a mi proyecto de investigación, considero que el análisis de la ciudad es interdisciplinario.<sup>63</sup> Al asumir tal afirmación, la cuestión a la que nos enfrentamos es el cómo integrar estos diversos enfoques disciplinarios en la conceptualización e intervención de las ciudades. En primer lugar, pienso en la escala como algo que podríamos tener presente, debido a la gran ayuda que nos puede proporcionar en nuestra visión de ordenamiento o intervención en el espacio, ya sea como mirones, o bien como caminantes.<sup>64</sup> Como lo mencioné anteriormente, la confusión<sup>65</sup> que se ha dado del término de Proyecto Urbano, al utilizarse indistintamente tanto en proyectos de escala global, como en pequeñas intervenciones a escala local, ha provocado —en el caso que analizamos aquí— una interrupción de escalas, lo cual nos insta a la reflexión y a la búsqueda de la disolución de tal fragmentación, siendo una alternativa, a mi juicio, el poder tener una visión global, pero actuar de una manera local. Por supuesto, esto no es fácil ya que se requiere de “una metodología constructiva”.<sup>66</sup> Dicha metodología requiere de varios acercamientos sucesivos que permitan, en primer lugar, concebir a la ciudad global, después tener una idea de ciudad como objeto y contexto, desde el ámbito social y político, capaz de reconocer las prácticas sociales como transformadoras del espacio y, por último, reconocer esta socialización de individuos, pretendiendo que exista un fuerte vínculo entre estos dos últimos ámbitos (Tamayo, 1998). Tales consideraciones nos sugieren pensar en la planificación de la ciudad como un planteamiento de pluralidad de lo real, y que haremos efectivo tal pensamiento de diversidad en el momento en que “conocemos y podemos articular”.<sup>67</sup>

63. El desarrollo del presente trabajo lo ha mostrado.

64. Michael de Certau, *La invención de lo cotidiano*, 1996.

65. François Tomas, *Anuario de Estudios Urbanos*, 1996.

66. Sergio Tamayo, *Sistemas Urbanos. Actores sociales y ciudadanía*, 1998.

67. Michael de Certau, *La invención de lo cotidiano*, 1996.



## Bibliografía

- BAUDRILLARD, Jean (1987). *Cool Memories*. Barcelona: Editorial Anagrama. Segunda edición en español octubre de 1997.
- BERMAN, Marshall (1988). *Todo lo sólido se desvanece en el aire*. México: Siglo XXI Editores. Décima edición en español 1998.
- BOLOS, Silvia (Coord.). (1995). *Actores sociales y demandas urbanas*. México: Plaza y Valdes.
- (1999). *La constitución de actores sociales y la política*. México: Plaza y Valdes.
- CAMACHO, Mario (1998). *Diccionario de Arquitectura y Urbanismo*. México: Trillas.
- CASTELLS, Manuel y Jordi Borja (1997). *Local y Global. La Gestión de las ciudades en la era de la información*. Madrid: Taurus. Cuarta edición 1999.
- CÁZARES, Laura, et al. (2001). *Técnicas actuales de investigación documental*. México: Trillas.
- CEREIJIDO, Marcelino (1994). *Ciencia sin seso. Locura doble*. México: Siglo XXI.
- Conferencia: *El Proyecto Alameda en el contexto del desarrollo urbano de la ciudad de México* (sin autor ni fecha de exposición).
- CHALMERS, Alan (1999). *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?* México: Siglo XXI.
- DE CERTAU, Michel (1996). *La invención de lo cotidiano*. México: UIA, ITESO, CEMCA.
- Diccionario de la Lengua Española*. México: Larousse.
- Enciclopedia Británica*, CD interactivo.
- FERNÁNDEZ, José Miguel (1997). *Planificación Estratégica de Ciudades*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Gaceta Oficial del Distrito Federal*, 15 de septiembre de 2000.
- Gaceta Oficial del Distrito Federal*, 7 de septiembre de 2000.
- García, Rolando (2000). *El conocimiento en construcción*. México: Gustavo Gili.
- HERNÁNDEZ, Roberto (2003). *Metodología de la investigación*. México: Gustavo Gili.
- HOFFMAN, O y Salmerón, F. (1997) (Coords.). *Nueve estudios sobre el espacio. Representación y formas de apropiación*. México: Ciesas y Orstom.
- Informe Anual del Fideicomiso Alameda*, 1994.
- Informe Anual del Fideicomiso Alameda*, 1996.
- Informe Anual del Fideicomiso Alameda*, 1997.

*Informe Anual del Fideicomiso Alameda*, 1998.

*Informe Anual del Fideicomiso Alameda*, 1999.

*Informe del Fideicomiso Alameda*, 1992.

Proyecto de Reconstrucción Urbana, 1993. Reichmann International. Arquitectos: Skidmore, Orwins & Merrill, New York, Ricardo Legorreta Arquitectos, Frank O. Gehry & Associates, Inc.

RODRÍGUEZ, Mauro (2000). *Manual de Creatividad*. México: Trillas.

SOJA, Edward (2000). *Postmetropolis. Critical Studies of Cities an Regions*. Oxford: Blackwell Publishers.

TAMAYO, Sergio. (1998). *Sistemas urbanos. Actores sociales y ciudadanías*. México: UAM.

TOMAS, François (1996). "Del Proyecto Urbano al Proyecto de Ciudad". En *Anuario de Estudios Urbanos*. México: UAM-Azc.

ELÍAS ANTONIO  
HUAMÁN HERRERA

# Análisis de las determinantes de estilo y tipologías en arquitectura, en relación con los conceptos de modernidad, tradición, nacionalismo y regionalismo

## Introducción

En la arquitectura cuando se hace referencia a estilo y de tipologías, por lo general, solemos dar por sentado que los conceptos englobados en estos términos están “sobrentendidos”; es más, en la literatura disponible es curioso observar temas que hacen referencia a estilos y tipologías,<sup>1</sup> cuando realmente son pocos los autores que concentran su atención en preguntarse qué es efectivamente estilo y tipología en sus discursos y cómo se han determinado éstos.

Resolver tal cuestión no es nada fácil, ya que para arribar a una propuesta suficiente es necesario entablar un diálogo permanente con la realidad urbano arquitectónica en el tiempo, desarrollando, a partir de ésta un lenguaje propio, perfectamente definido como interlocutor que garantice su retorno a la comunicación con la ciudad.

1. Por ejemplo, se hablan de estilos o tipologías de tal o cual época, región o zona específica, o se les relaciona con vivienda, urbanismo u otros campos afines, o también con determinadas edificaciones como salas cinematográficas, centros comerciales, etc., sin embargo, poco se precisa teóricamente sobre qué es estilo y tipología dentro del tema que se aborda, y poco se categoriza y analiza —desde una óptica específica— las diferentes partes del enfoque que involucra estilos o tipos; como si fuera lo mismo hablar conceptualmente de estilo y tipología en todos los casos citados.



En tal sentido, el presente trabajo ofrece una propuesta pre-ensayística con un fin de esbozo pedagógico, claro sin pretender agotar el tema del estilo y las tipologías en la historia de la arquitectura; pero si intenta, en cambio, revisar algunos conceptos utilizados y luego precisar un conjunto de instrumentos que puedan construir un marco analítico de determinantes del estilo y la tipología en relación con la modernidad, tradición, nacionalismo y regionalismo actuales, para que a partir de éste se puedan identificar e interpretar mejor las diferentes muestras de la imagen urbano arquitectónica de nuestros días.

Son numerosas las preguntas que surgen en el intento de hacer un estudio sobre los contenidos culturales y simbólicos de la arquitectura, por ejemplo: ¿cómo percibe actualmente el hombre su medio ambiente y qué consecuencias pueden tener sobre su conducta estas percepciones? ¿Cómo operan las concepciones estético-culturales en la configuración del espacio? ¿Qué es lo que quiere expresar la gente y los arquitectos a través del uso de ciertas formas arquitectónicas en las fachadas de sus edificaciones? ¿Por qué resurgen en ciertos periodos estilos arquitectónicos de otras épocas históricas?

Estas preguntas, todavía generales, adquieren especificidad en su contenido y actualidad a través de la verificación empírica de diversos fenómenos referidos a la relación entre arquitectura y cultura en nuestro medio. Son bastante conocidos los casos de conjuntos residenciales cuyas viviendas y escenario urbano son cambiados casi completamente antes de cumplir el año de haber sido construidos. Se cambian colores, formas de ventanas y puertas, materiales de construcción, disposición del espacio y, al mismo tiempo, se agregan elementos ornamentales (letreros, adornos, cercos y rejas), teniendo como resultado final otra arquitectura, radicalmente distinta a la proyectada originalmente por los arquitectos; se observa, asimismo, resurgir —en medio del funcionalismo moderno local predominante en la arquitectura propuesta por los arquitectos—, formas arquitectónicas del periodo colonial, de comienzos o mediados del siglo XX que se alternan, como ocurre en agrupamientos habitacionales con viviendas de diferentes estilos.

Se trata pues, en principio, de realizar un desmontaje y una lectura de estas formas culturales e ideológicas impregnadas en la arquitectura,<sup>2</sup> averi-

2. La ciudad puede ser considerada como una gran forma arquitectónica o una aglomeración de estas formas. Aldo Rossi opina que "...la arquitectura es la clave para la interpretación correcta de la ciudad como estructura en el espacio... La dimensión arquitectónica de la ciudad es la condición imprescindible para la correcta formulación

guar cómo “hablan” el lenguaje arquitectónico los grupos sociales, analizar los elementos arquitectónicos y formas espaciales que estos grupos conservan o modifican en el tiempo, y las necesidades psicológicas, perceptuales conscientes o inconscientes a que obedece dicha conservación-modificación y el uso particular de estos elementos formales.

Se utiliza para esta exposición un pequeño conjunto representativo de conceptos y categorías del diseño urbano arquitectónico, a fin de facilitar el acceso teórico a los diferentes niveles de análisis que postulamos.

Uno de los problemas más difíciles para la definición del marco analítico es la dimensión artística y estética: ¿es el arte una re-presentación o una re-creación de la realidad?

Nos interesa resolver esta cuestión sobre el arte, ya que nuestro objeto de estudio, la arquitectura, no sólo tiene contenidos sino también formas, cuya dimensión estética y artística es tan importante como su función netamente utilitaria.

Otro problema a reflexionar es la influencia de la globalización económica y cultural en la conformación de la imagen urbano arquitectónica de la ciudad, la cual obliga a buscar nuevas alternativas de análisis a los problemas que generaron la caída de paradigmas y modelos arquitectónicos habituales.

## **Hacia algunas definiciones previas**

### *Estilo*

De manera general y dentro del sentido común, estilo es el sello particular de las obras de un individuo, de una época o de un pueblo,<sup>3</sup> sin embargo, el propio término estilo es engañoso —tan engañoso como la palabra forma—, ya que el estilo es sólo un aspecto del conjunto de una historia más amplia, y el crítico debe tratar de establecer la relación entre la aparición de los diversos estilos y la manifestación de las actitudes humanas,<sup>4</sup> que de alguna manera se evidencia en la arquitectura.

El estilo no es algo absoluto, y es necesario afirmar que raras veces el estilo controla totalmente una poesía, un cuadro, una escultura o un edifi-

de los hechos urbanos”, ver Rossi, Aldo, *La Arquitectura de la Ciudad*, Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 1992.

3. *Diccionario Olympia*, Barcelona, 1995, p. 569.

4. Sypher, Wylie, “El significado del término —Estilo—”, en Luciano Patetta, *Historia de la Arquitectura*, Celeste Ediciones, España, 1997, p. 47.

cio; el estilo es el resultado de la actividad incesante de muchos temperamentos.<sup>5</sup> En nuestro caso, entre los ciudadanos y la realidad, el arquitecto pone un cierto estilo o sistema constructivo que representa de alguna manera la reducción del mundo a un estilo peculiar temperamental en una determinada parte de la ciudad. Por tanto, si los estilos tienen vida propia, existen analogía entre tipos de organización formal en la imagen arquitectónica de la ciudad, aunque sus expresiones difieran en los medios y en los contenidos.

### *Tipología*

La mayor parte de la crítica moderna basada en el pensamiento idealista niega cualquier valor al concepto de “tipología arquitectónica”. En efecto, sería absurdo afirmar que el valor artístico de un templo circular es tanto mayor cuanto más se aproxima al “tipo” ideal de templo circular. Este “tipo” ideal no es más que una abstracción y, por tanto, hay que desechar la idea de que los tipos arquitectónicos ofrecen criterios de valoración para las obras de arte singulares. El hecho, no obstante, de que ciertas tipologías arquitectónicas se hayan formado y fueran transmitidas por la tratadística y por la práctica de la arquitectura no se puede discutir. Es, pues, legítimo plantear el problema de las tipologías ya sea en el proceso histórico de la arquitectura o bien en el proceso imaginativo y operativo de cada uno de los arquitectos.<sup>6</sup>

### *Modernidad y tradición*

La modernización es muchas veces irresistiblemente seductora, goza de atractivas cualidades, además, gracias a las evidencias de las nuevas maravillas tecnológicas, se presenta como verdad absoluta. Los nuevos sistemas constructivos, materiales nuevos, la prefabricación cibernética, etc., la proyectan y elevan como valor social máximo.

Con frecuencia somos espontáneamente partidarios de la modernización, entendida ésta como sinónimo de progreso, que supone una moral social siempre favorable a la idea de cambio; en otras palabras, es una devoción universal, gratificante y distintiva, que no sólo supone estar al día, sino incluso mejor.<sup>7</sup>

5. *Ibid.*

6. Argan, Giulio Carlo, “Sobre el concepto de tipología arquitectónica”, en Luciano Patetta, *Historia de la Arquitectura*, Celeste Ediciones, España, 1997, p. 54.

7. Delgado, Cesar, “Introducción”, en revista *Acta Sociológica*, No. 13 Tradición y Modernización, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM, 1990, p. 7.



Contraria a la modernidad tenemos a la tradición que presenta una valoración de conocimiento y experiencias que, lejanas al moderno saber institucionalizado, demuestran su capacidad de permanecer y transformarse.<sup>8</sup>

### *Nacionalismo y regionalismo*

Bajo el concepto de regionalismo se define a la arquitectura que se basa en la tradición local de la construcción. Por la historia de la arquitectura sabemos que existieron tendencias de recuperación, que aparecieron muchas veces de la mano del interés por el nacionalismo; también las podemos observar en países en vías de desarrollo donde se ayuda a consolidar la nueva identidad del país.<sup>9</sup>

La práctica urbano arquitectónica frecuentemente enfrenta la disyuntiva entre aspiraciones del modo de ser de una región y la exaltación de los valores nacionales. En este caso, en general, nos preguntamos en qué medida las ciudades y regiones son unidades de consciencia y de acción.

Con esto ha aparecido ya una extensión de las zonas de interdependencia espacial, lo que plantea el problema de la significación de las unidades de vida social más reducidas, tales como el barrio,<sup>10</sup> en relación al todo, la metrópoli.

### **Análisis de las determinantes**

Resolver las cuestiones surgidas en los apartados anteriores, implica entrar a nuestra propuesta analítica de las determinantes, la cual pretendemos esbozar, de manera resumida, con el apoyo de cuadros sinópticos.

### *¿Cómo se forma un tipo arquitectónico?*

*Las corrientes críticas más inclinadas a admitir el valor y la función de los tipos son las que explican las formas arquitectónicas en relación a un simbolismo y a los ritos que lleva aparejado. Esta crítica, sin embargo, no ha respondido (ni puede responder) a la cuestión de si el simbolismo existe antes del nacimiento del*

8. *Ibid.*, p. 8.

9. Cejka, Jan, *Tendencias de la arquitectura contemporánea*, Ed. Gustavo Gili, México, 1996, p. 42.

10. Remy, Jean y Voyé, Liliana, *La ciudad y la urbanización*, Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local, 1976, p. 183.

*tipo y lo determina o, en cambio, es una deducción a posteriori. Este problema no tiene, sin embargo, una importancia relevante cuando se considera el tema en el curso de la historia: está claro que, cuando el significado simbólico precede al tipo y lo determina, aquél se transmite ligado a ciertas formas arquitectónicas del mismo modo que, en el caso inverso, la concatenación histórica de las formas se transmite, de manera más o menos consciente, en los contenidos simbólicos. Hay pocos casos en los cuales el contenido simbólico se busca conscientemente como enlace con una antigua tradición formal y constituye un factor esencial también desde el punto de vista histórico y estético.*

*(...) puede decirse que el tipo surge en el momento mismo en que el arte del pasado deja de proponerse como modelo condicionante al artista. La elección de un modelo implica un juicio de valor: se reconoce una obra de arte como perfecta y se trata de imitarla. Pero cuando la obra se engloba en el esquematismo y la indiferenciación del tipo, ya no hay juicio de valor que comprometa la acción individual del artista: el tipo se acepta, pero no se “imita”, es decir, la repetición del tipo excluye este proceso creativo que en la tradición del pensamiento estético es la “mimesis”. El momento de la aceptación del tipo es, en fin, un momento de suspensión del juicio histórico y, como tal, es un momento negativo, pero —intencionado— en el sentido de la formulación de un nuevo valor en cuanto que, en virtud de su mismo carácter negativo, impone al artista la necesidad de una nueva determinación formal, de una invención.<sup>11</sup>*

### *Hacia la búsqueda de patrones generales*

Los conceptos de modernidad-tradición, así como el de nacionalismo-regionalismo dan cuenta de un proceso social y de un proceso urbano arquitectónico, caracterizado principalmente por sus aspectos ideológico, cultural y económico político.

En este ámbito la expresión de la forma es definida por un espacio dividido y estructuralmente compuesto, que transmite un pensamiento de la realidad social. En el que el aporte, creación o invención, es el descubrimiento de los modos de vida auténticos en una visión retrospectiva y también un augurio, conectados por la arquitectura. No olvidemos que son las obras arquitectónicas las que describen las épocas; en consecuencia, pueden determinar de algún modo los cursos históricos; el aporte no es otra cosa que la consecución de nuevas formas espaciales para nuevas formas de vida.

11. Argan, G. C., *op. cit.*, pp. 54-57.

Proceso Social

Estilo Tipología

PROCESO URBANO ARQUITECTÓNICO

Proceso Social

Aspecto Social	Heterogeneidad de organizaciones y movimientos
Regionalismo y nacionalismo	
Aspecto económico	Libre mercado
Político	Globalización
Democratización	
Aspecto ideológico	Modernidad y tradición
Cultural	Globalización

Proceso Urbano Arquitectónico

Estilos	Deconstructivismo, High tech
Predominantes	Estilo moderno (International Style)
Funcionalismo, pluralismo	
Características	Hoteles
Del objeto	Centros comerciales
Urbano	Hospitales
Arquitectónico	Empresas multinacionales

*Hacia la búsqueda de patrones particulares*

Una vez hallado los patrones generales, el ejercicio de identificación de la particularidad de los tipos puede darse en dos momentos:

- Una primera operación tipológica básica, sustentada en la clasificación, entendida como el acto de abstracción que tiende a poner orden entre entidades diversas, agrupándolas en clases previa identificación de los rasgos comunes que permitan tal agrupación.<sup>12</sup> Lo más común es definir tipos por la función de los edificios, otra manera es agruparlos a partir de

12. Rodríguez Viqueira, Manuel, “Arquitectura militar, génesis y tipologías”, en UAM-A, *Estudios de Tipología Arquitectónica*, México, 1996, p. 107.



sus características formales ya sea en sus aspectos figurativo-estilísticos u organizativo-geométricos; también puede agruparse por tipo de estructura, por materiales, por respuesta a condiciones climáticas, etc.<sup>13</sup>

- Una segunda acción capaz de identificar relaciones cualitativas entre las diferentes partes del conjunto y el contexto.

### Propuesta de análisis (sinopsis)

Las formas: se analiza la idea y el material.

Descripción y clasificación: el análisis de la forma debe resultar de dos órdenes de elementos:

1. Elementos presentados y sugeridos.
  2. Datos de la imaginación, cualidades y significaciones
- |            |            |
|------------|------------|
| Relaciones | Mimética   |
| Simbólica  | Asociativa |

Interesa analizar más los elementos de la presentación y su modo de organización.

Clasifica cuatro formas de composición:

1. Composición funcional (utilitaria).
2. Composición representativa (mimética, simbólica).
3. Composición expositiva (significante).
4. Composición temática (formal).

Estas formas de composición pueden ser simples o compuestas.

Ejemplo: Conjunto habitacional San Antonio, realizado por Desarrolladora Metropolitana (Demet). Posee una estructura funcional mercantilista, cuyas masas y superficies están combinadas para realizar una temática formal eminentemente comercial, que es soportada en la pobreza de espacios comunitarios y de convivencia social, así como en la carencia de áreas verdes y suficiente estacionamiento. Así las torres son representativas en su conjunto de un desarrollo inmobiliario “nuevo”, en el que su exposición otorga una significación residencial de clase media (véase Figura 1).

También las formas dan cuenta de la metropolización mundial, la globalización de la economía impone patrones de comportamiento internacional,

13. Sánchez de Carmona, Manuel, “Análisis tipológico de la arquitectura religiosa del siglo XVI en México”, en *Estudios de Tipología Arquitectónica*, México, UAM-Azc., 1996, p. 73.





**Figura 1.** Conjunto Torres de San Antonio (Demet), México, D.F. Fotografía del Autor.



**Figura 2.** Desarrollo Fuentes de San José (Demet), Estado de México. Fotografía del Autor.



2896076



reproduciendo patrones extraños para ciudades y pueblos conurbados, como es el caso de la misma compañía Demet en el Estado de México. Las formas proponen nuevos estilos de vida que será necesario evaluar si las comunidades locales las asimilan como tal (véase Figura 2).

Pero si la forma tiene sus posibilidades de organización, de acuerdo a las cuatro formas de composición mencionadas, dónde queda el contexto urbano arquitectónico a partir del hecho construido, tal vez haya necesidad de adicionar una forma más: la composición contextual, que se da a partir del elemento o elementos que se proponen en determinado medio.

### **Concluyendo sin terminar**

No ha sido la intención de este trabajo agotar los conceptos, aplicaciones, combinaciones ni las consecuencias de las posibilidades de determinación del estilo y las tipologías en la arquitectura. Por el contrario, queda abierta la posibilidad de continuar este tema con su aplicación en la realidad expresiva arquitectónica y artística.

Las posibilidades o categorías del análisis de las determinantes del tipo son instrumentos y no abecedarios ni reglamentos de clasificación u organización. Así pues, deben ser asumidos libre y creativamente en vez de aplicarse mecánicamente. Ellos podrán servir como principios y lineamientos básicos sobre los que se construya una teoría y una práctica válidas.

El aclarar estos contenidos tiene también que ir de la mano con aceptar las limitaciones de las ideas desarrolladas aquí. Decir que algo habla tipológicamente y no decir que es el lenguaje arquitectónico heterogéneo de los grupos sociales, es limitarse a la clasificación de los tipos, sin avanzar hacia la interpretación de su significado.

Una vez arribado hasta aquí, quizá podríamos regresar hacia los problemas de la identificación de los patrones de análisis, para, después, definir contenidos significativos y arribar a concepciones más integrales de validez conceptual y social respecto a la determinación de la tipología.

Una primera aproximación a esta problemática nos llevaría a preguntarnos: ¿los contenidos funcionales utilitarios son acaso centrales en la valoración significativa del objeto? ¿O son los valores culturales concentrados en el estilo y la forma, los determinantes?

¿Cómo se combinan los patrones particulares con los generales a partir de una determinante?





**Figura 3.** Vivienda en China. Fotografía del autor.

El debate y desarrollo de estos aspectos rebasa las intenciones de este estudio. Pero queda como reto, cuyo desenvolvimiento tendría que darse en contacto con nuestra realidad urbano arquitectónica y no sólo como teoría. Por ejemplo, un tipo de vivienda en China para un ejercicio meditativo final (véase Figura 3).

## Bibliografía

- ARGAN, Giulio Carlo (1997). "Sobre el concepto de tipología arquitectónica". En Luciano Patetta. *Historia de la Arquitectura*. España: Celeste Ediciones.
- CEJKA, Jan (1996). *Tendencias de la arquitectura contemporánea*. México: Editorial Gustavo Gili.
- DELGADO, Cesar (1990). "Introducción". En revista *Acta Sociológica*, No. 13 *Tradición y Modernización*. México: UNAM/ Facultad de Ciencias Políticas y Sociales.
- Diccionario Olimpia*. Barcelona, 1995.
- PATETTA, Luciano (1997). *Historia de la Arquitectura*. España: Celeste Ediciones.
- REMY, Jean y Voyé, Liliana (1976). *La ciudad y la urbanización*. Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local.
- RODRÍGUEZ Viqueira, Manuel (1996). "Arquitectura militar, génesis y tipologías". En *Estudios de Tipología Arquitectónica*. México: UAM-Azc.
- ROSSI, Aldo (1992). *La Arquitectura de la Ciudad*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- SÁNCHEZ de Carmona, Manuel (1996). "Análisis tipológico de la arquitectura religiosa del siglo XVI en México". En *Estudios de Tipología Arquitectónica*. México: UAM-Azc.

ANA MELÉNDEZ CRESPO

## Qué y cómo investigar sobre historia del diseño gráfico y urbano en México.

---

**“El mapa-plano del Real de El Oro de Manuel Agustín Mascaró, una interpretación histórica-estética” (1788-1803)**

La Convocatoria al Coloquio de Investigación nos invita a reflexionar sobre la manera como hacemos investigación en el Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo; si los objetos de estudio están relacionados con los programas de investigación del área a la cual pertenecemos y con la enseñanza del diseño, y cuáles son los problemas que se nos presentan al investigar. Demasiadas preguntas para ser pensadas y contestadas en una breve ponencia.

Me iré al cómo y, de paso, a lo demás.

Después de dar vueltas por la generalidad de la historia del diseño en tres artículos publicados en el lapso de seis años, centré mi atención en un objeto gráfico que me parecía interesante de estudiar: el mapa-plano del Real El Oro, realizado en 1794 por el ingeniero Manuel Agustín Mascaró (véase Figura 1).

¿Qué si el tema es pertinente para los objetivos departamentales y del área de Historia del Diseño? Supongo que sí. Se trata de una imagen que involucra el concepto de plano. ¿Que si es adecuado estudiar un objeto cuya fecha de producción se ubica en el último tercio del siglo XVIII? Desde luego que si, en tanto no encuentro aberración alguna en ocuparme de un plano urbano levantado en el momento que la corona española dictó leyes para fundar en sus posesiones americanas ciudades planificadas y organizadas al estilo ilustrado europeo.

El Mapa-plano del Real El Oro me pareció interesante por sus singulares características de representación orográfica, hidrográfica, cartográfica y ale-

górica (véase Figura 2). Cuando hablo de singularidad me refiero a la presencia de detallados elementos cartográficos tales como montañas, vegetación, depresiones, declives, ríos, signos numéricos y descriptivos, de escala y orientación cardinal, así como al cromatismo y la perspectiva con la que fue representada la zona geográfica donde se emplazaba en 1794 el mineral de El Oro y el proyecto de la nueva población.

Mi primer acercamiento a esta imagen fue en 1992, cuando desarrollaba una investigación sobre historia de la ciencia y la tecnología, a partir de interpretaciones semióticas y filosóficas de imágenes gráficas contenidas en libros y artículos técnicos de la minería (siglos XVI, XVII y XVIII).

En ese tiempo estudiaba los grabados contenidos en los libros *De Re Metallica*, de Georgius Agrícola; el *Arte de los metales*, de Alvaro Alonso Barba; *los Comentarios a las Ordenanzas de Minas*, de Francisco Javier Gamboa, y los dibujos de artículos publicados en *La Gaceta de México*, por José Antonio Alzate. Tales imágenes representaban instrumentos y máquinas usadas en los procesos de medición, prospección y explotación de minerales: barrenos, palas, reglas, compases, hornos, molinos, malacates, etcétera. De ahí nació también mi interés por los mapas y los planos de minas, entre los cuales estaba el del mineral de El Oro.

Al realizar la búsqueda historiográfica que me permitiera comprender un tema tan particular como es la minería de la etapa virreinal, encontré textos de historiadores del último tercio de siglo XX que habían compilado y publicado documentos provenientes de archivos históricos del ramo de la minería del siglo XVIII. Éstos se ilustraban con imágenes de hornos, molinos y máquinas de desagüe de épocas diversas, digamos que arbitrariamente, pues no formaban parte de los documentos reproducidos, ni se informaba sobre su procedencia. Ello motivó mi curiosidad por saber quién los había dibujado, en qué fecha y dónde estaban.

Mediante varias consultas al Catálogo de Ilustraciones del Archivo General de la Nación, llegué a los originales de esas ilustraciones y a sus documentos de procedencia. El hallazgo planteó un nuevo problema técnico: la necesidad de leer y comprender manuscritos del periodo virreinal. Desde entonces me acerqué al estudio de la paleografía, herramienta básica —también le dicen ciencia— para esta tarea del historiador.

Es pertinente señalar que buscar, leer y comprender documentos manuscritos virreinales es un proceso que requiere de gran paciencia, de mucho tiempo y dedicación. Si el investigador se encuentra disfrutando un periodo sabático, dedicado a la investigación y además le gusta la indagación histórica, la tarea es muy placentera. Pero si debe cumplir con agobiantes responsabilidades de





Figura 1. Mapa-plano.



docencia, juntas administrativas y académicas, aunque sea placentera la investigación histórica, el trabajo en los archivos se vuelve angustiante y el avance es lento. La búsqueda de referencias, la primera revisión documental y la selección de los mismos, puede llevar varios días. La lectura y paleografía de un documento puede requerir uno, dos, tres o más días de trabajo, dependiendo de la grafía de los amanuenses y la experiencia paleográfica y conocimiento del tema de parte del investigador.

Aprovechando mi presencia en el Archivo General de la Nación, en 1994 conocí al mapa-plano de El Oro y al documento que lo acompañó en su época, con el único propósito de conocerlo. Ambos se hallan separados por motivos de conservación en el Centro de Información Gráfica y en la galería 4, en el ramo de minería. Sin embargo, no volví a consultarlos hasta hace un año y medio, cuando decidí estudiar particularmente dicho documento.

Con lecturas y conocimientos cartográficos previos adquiridos en la investigación general sobre mapas y planos del mundo prehispánico y novohispanos, que publiqué en el artículo titulado “Mapas de minas, icono técnico o estético”, comencé el estudio del mapa plano de El Oro.

En el proyecto más reciente el objetivo de la investigación consistió en la realización de un estudio histórico-estético del mapa-plano referido. La hipótesis inicial apuntaba a demostrar que si éste era una representación urbana con minuciosos elementos cartográficos, su autor debía haber tenido conocimientos técnicos académicos y experiencia sobre el trazo de mapas y planos.

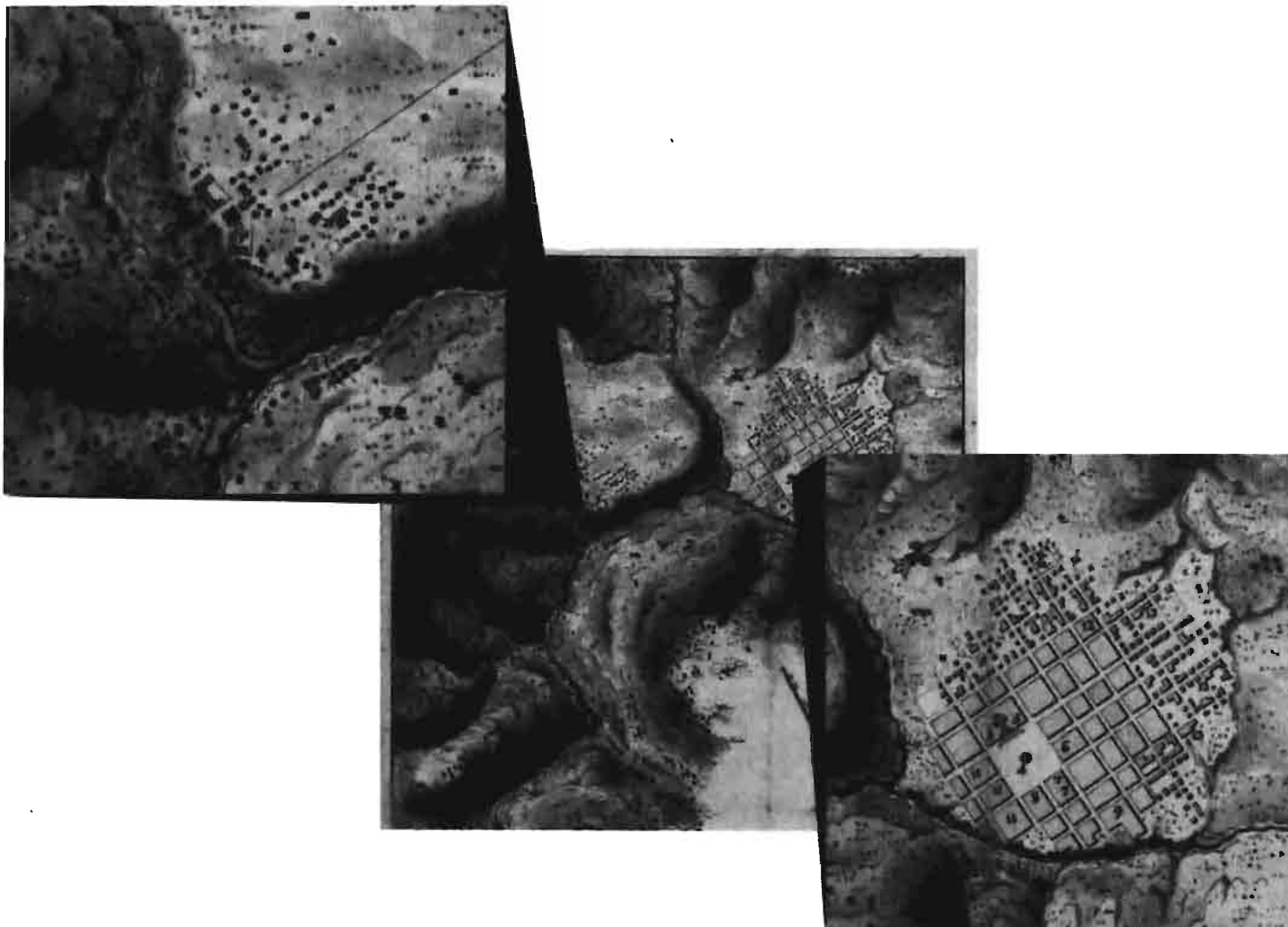
Si consideramos que al final del siglo XVIII, la influencia de la Ilustración se había extendido hasta América vía las ideas, los libros, los propios mapas, los pintores, los ingenieros militares formados en las academias, entre otros medios, no debiera sorprendernos que algunos productos cartográficos de la época fueran dibujados con elaborados rasgos técnicos. El hecho es que en el conjunto de mapas y planos de este periodo unos destacan más que otros, bien por la profusión de detalles, bien por el trazo o por el color.

Buscar datos básicos sobre el mapa-plano de El Oro fue mi paso inicial y previo a la elaboración de un esquema. Dado que hacía años los había consultado, me resultó relativamente fácil acceder a los documentos originales.

Como objeto de estudio observé el mapa-plano de El Oro (véase Figuras 3, 4, 5) en un acercamiento descriptivo con el auxilio del informe que el ingeniero Manuel Agustín Mascaró realizó en 1794 al virrey Revillagigedo; pero lo anterior resultó insuficiente para una interpretación histórica y estética. Faltaba conocer las razones por las cuales se hizo el levantamiento, por



**Figura 2.** Detalles del Mapa-plano.



**Figura 3, 4, 5.** Mapa plano, tres acercamientos.



qué se le asignó a Mascaró la tarea, quién era este personaje, cómo y en cuánto tiempo desarrolló la comisión y si el poblado proyectado por él se llevó o no a cabo.

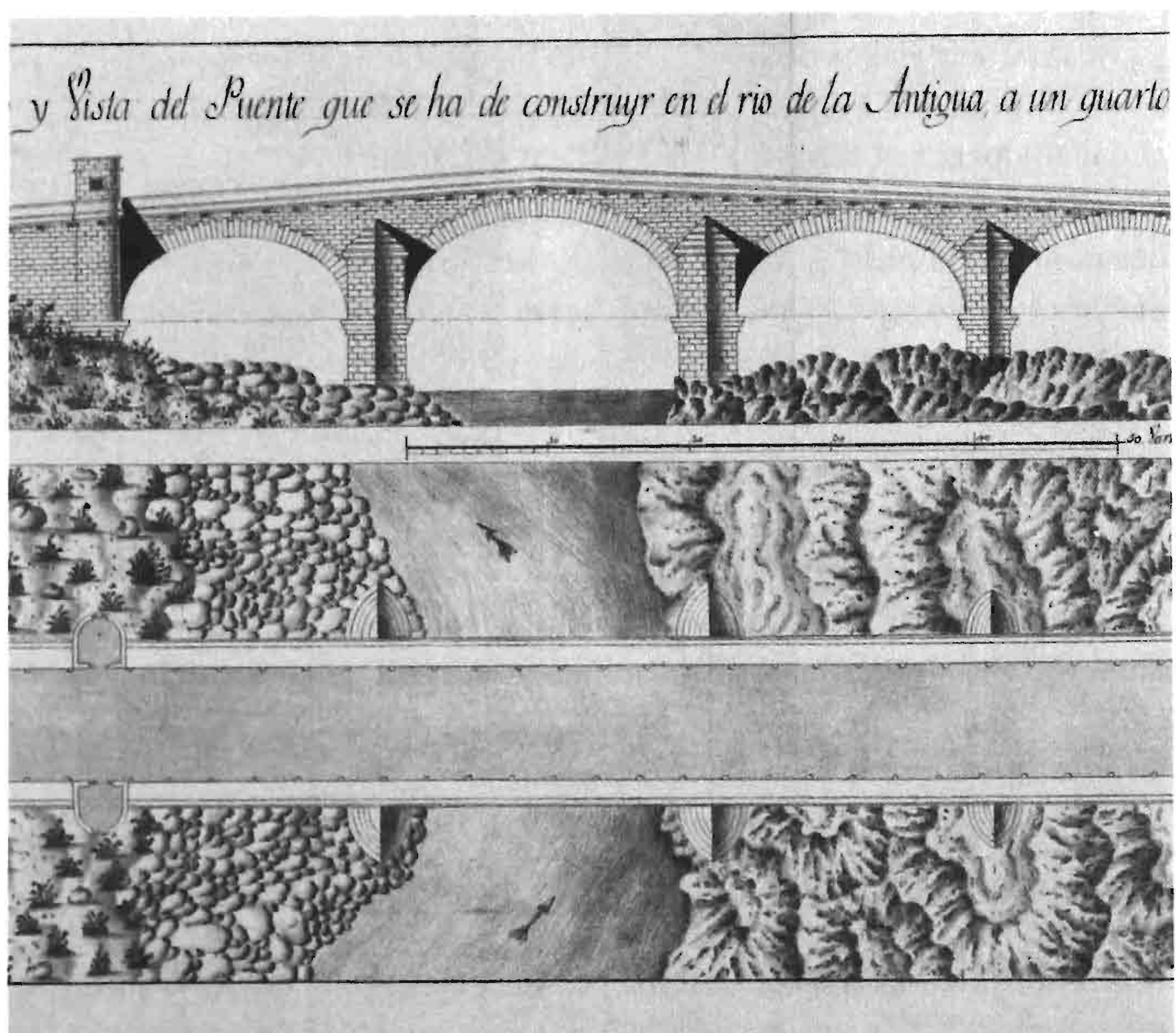
En consecuencia, las preguntas motivaron una búsqueda documental sobre las minas de El Oro en la época que se levantó el plano. Un conjunto de cartas, proyectos e informes oficiales, quejas, juicios entre particulares, entre otros manuscritos del siglo XVIII, me aportaron abundantes datos políticos, económicos, legales y sociales para realizar la reconstrucción histórica del sitio durante el periodo de su explotación minera novohispana, sucedida entre los años de 1786 y 1803. De hecho, los propios documentos me dieron la pauta para delimitar el periodo de este estudio. Y de la reconstrucción histórica se derivaron nuevas hipótesis sobre problemas no contemplados antes.

Por ejemplo, en una de las misivas que el ingeniero Manuel Agustín Mascaró envió al virrey Revillagigedo, le mencionaba que el capitán Diego García Conde se desempeñaba como su ayudante en las labores del camino de México a Toluca y otras obras menores. Diego García Conde era un joven y talentoso ingeniero militar que ya había realizado un plano de la ciudad de México, y copiado otros muchos por encargo del mismo virrey. Tomando en consideración las numerosas responsabilidades que tenía el ingeniero Mascaró, supuse que García Conde había ayudado a dibujar el mapa-plano de El Oro; sin embargo, por varios análisis comparativos que llevé a cabo entre mapas y planos realizados por ambos ingenieros (véase Figura 6), confirmé que el estilo, el modo de representar y el dibujo académico de Mascaró eran distintos, por lo tanto, el mapa plano de El Oro es autoría de éste.

Al mismo tiempo que realizaba la lectura paleográfica de los documentos de El Oro, proceso que me ha tomado un año y medio de trabajo continuo, investigué y analicé la historia de la formación de los ingenieros militares españoles que trabajaron durante tres siglos en la Nueva España. He comprobado que, en efecto, el ingeniero Manuel Agustín Mascaró adquirió una sólida preparación técnica en la Academia de Matemáticas de Barcelona, de donde era originario. Que por sus méritos en el estudio, fue nombrado profesor y director de la Academia de Orán y en 1778 lo comisionaron a la Nueva España para realizar trabajos especializados, entre ellos los geográficos, hidráulicos, militares, arquitectónicos y urbanos. Mascaró regresó a España alrededor de 1810, se casó en 1813 con Rosalía Descallar y de Argile, y murió en Cataluña en 1818.

La información recabada sobre los planes de estudios, textos, prácticas y disciplinas que regían en las academias españolas del siglo XVIII, fue tan





**Figura 6.** Plano y alzado puente sobre el río La Antigua.

amplia que dispongo de material para profundizar en campos específicos como los científicos y filosóficos. Al respecto, vale la pena señalar que otros aspectos —como el empleo de los instrumentos de medición cartográfica— no me fue posible abordarlos con mayor profundidad por rebasar los límites del estudio, pero resultan importantes para una comprensión más amplia de los problemas de la planificación urbana de ese periodo.

En relación con los métodos y técnicas de cálculo de distancias, niveles, declives y planos, que pudo haber aplicado el ingeniero Mascaró en el levantamiento del mapa-plano, también efectué una búsqueda historiográfica en bibliotecas especializadas en textos virreinales que me pudieran aportar elementos de valoración, pues Mascaró no hizo más que referencias generales en sus informes a los instrumentos usados. Busqué y analicé tratados de medición de tierras de los siglos XVII y XVIII que circularon entre agrimensores, peritos e ingenieros como apoyo técnico en la Nueva España. También que constreñir este rubro a la mención y valoración de los métodos en su época porque, igualmente, extenderme habría rebasado los propósitos del proyecto.

Realicé seis visitas de campo al sitio de estudio (véase Figuras 7, 8. 9), es decir, la actual zona de El Oro (Estado de México, Tlalpujahua y Michoacán), para estudiar las características geográficas del lugar, la posible ubicación de las minas del siglo XVIII, a partir de los restos de instalaciones mineras de principios del siglo XX. Recorrí la zona y sus alrededores para tomar fotografías. Busqué en museos y archivos municipales y en archivos estatales documentos, mapas y planos de la zona minera levantados en el siglo XX, y cuyos originales de hallan en el Instituto de Geología de la UNAM. Realicé otras comparaciones entre esos mapas y el mapa-plano de Agustín Mascaró. Se comparó éste con otros mapas y planos del mismo autor. Crucé documentos manuscritos de distintos ramos, entre otros métodos, para ubicar geográficamente el sitio de las primeras vetas descubiertas, las minas y el asentamiento original de El Oro.

Respecto al proyecto del plano urbano, había planteado la hipótesis de que el ingeniero Mascaró se había sustentado en las Ordenanzas de Intendentes de 1786, lo cual corroboré con el estudio de tales normativas y de las ordenanzas de población anteriores y tratados europeos de ciudades renacentistas para observar conceptos habían influido en el proyecto de la nueva población. Aquí, apenas hice descripciones generales que podrían profundizarse más.

En la valoración estética del mapa-plano, incorporé teorías cartográficas y semióticas para analizar la relación entre imagen y texto, simbolismos del color, formas, signos y señales urbanas, representaciones de la superficie geográfica, cuerpos de agua, vegetación, perspectiva y orientación cardinal, escala, niveles e inclinaciones.

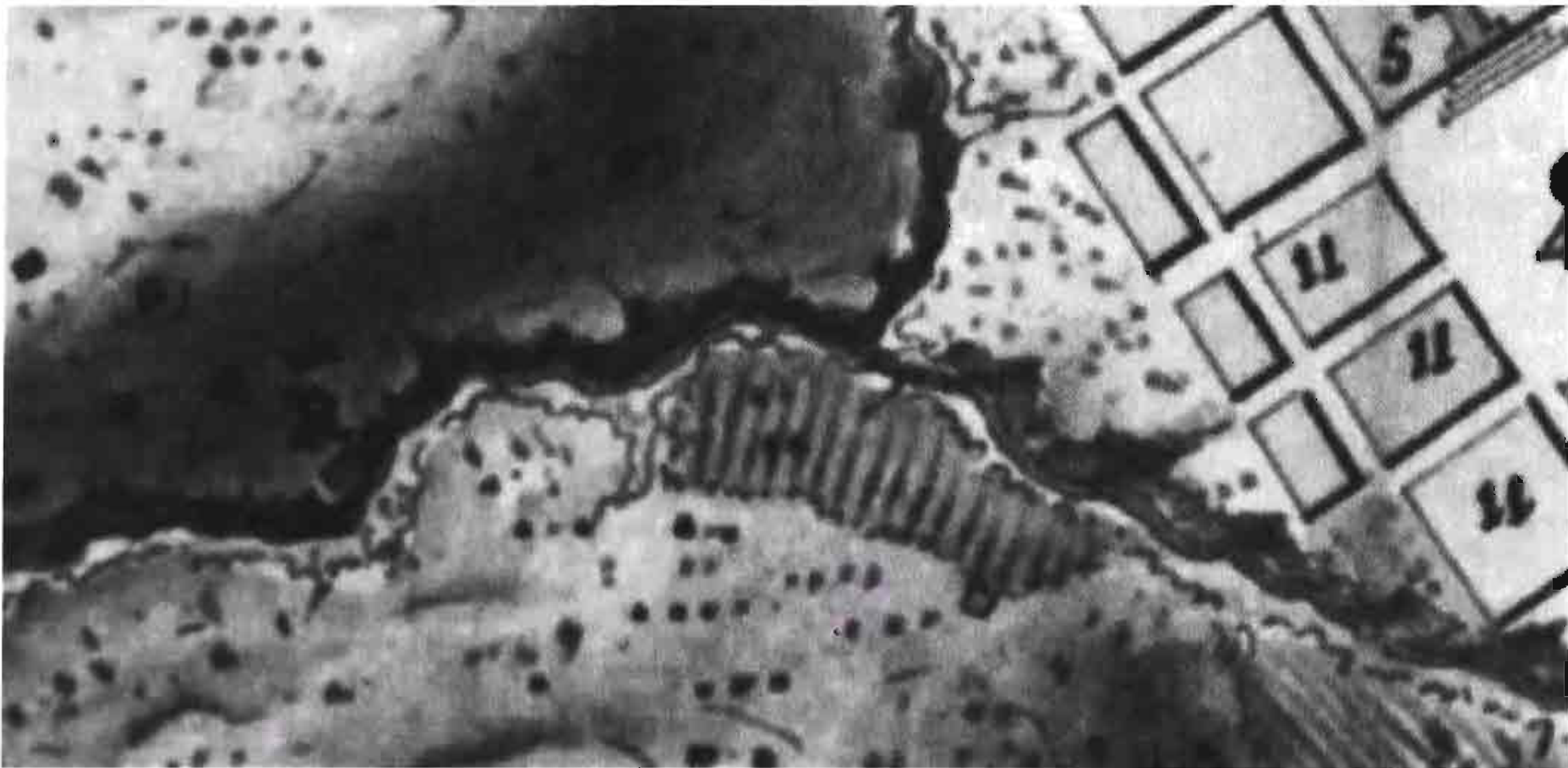
Finalmente, la hipótesis de que la presencia de una alegoría mitológica en un mapa del siglo XVIII significa el empleo tardío de un signo que respondía al paradigma científico clásico, fue también demostrada mediante el análisis de mapas geográficos y referencias a textos de historia del arte. Mas, este tema merece mayor profundización ya que existen numerosos estudios sobre las alegorías en el arte plástico, la emblemática, los libros científicos, que es necesario consultar para estudios de detalle.

Finalizo la presente referencia metodológica considerando que he presentado una apretada síntesis histórico-estética del objeto de estudio, dejando fuera numerosos problemas que competen tanto a la historia como a la historia del arte. Con la información recabada sería posible profundizar en diversos tópicos y problemas de carácter social, político y económico del sitio, pero eso requerirá de otros proyectos.





Figura 7, 8, 9. El Oro.





Es pertinente destacar que en ninguna de las asignaturas de las carreras de diseño gráfico, industrial o arquitectura se contempla la enseñanza de la historia durante el Virreinato ni durante el primer periodo de la República, ni de los imperios de Iturbide o Maximiliano. Si tomáramos como normativa este hecho —investigar sobre problemas de la arquitectura, las imágenes gráficas, dibujadas, pintadas o impresas, las tecnologías y su desarrollo en esos tiempos—, nos estaría vedado. Sin embargo, para que las disciplinas del diseño adquieran mayor solidez teórica y metodológica, es necesaria la reconstrucción histórica de cualquier época.

Más bien, en lugar de intentar inhibir la construcción del conocimiento disciplinario, ciñendo la investigación histórica a una parte del siglo XIX y a todo el siglo XX, debemos impulsarla hacia periodos precedentes, porque nuestro pasado no arranca con la modernidad industrial, sino se construye desde tiempos remotos. Y cada época nos plantea problemas diferentes, que al ser investigados y explicados en su particularidad temporal, nos aportan no sólo elementos de comprensión de realidades distintas, sino experiencias metodológicas muy útiles para indagar problemas del presente.



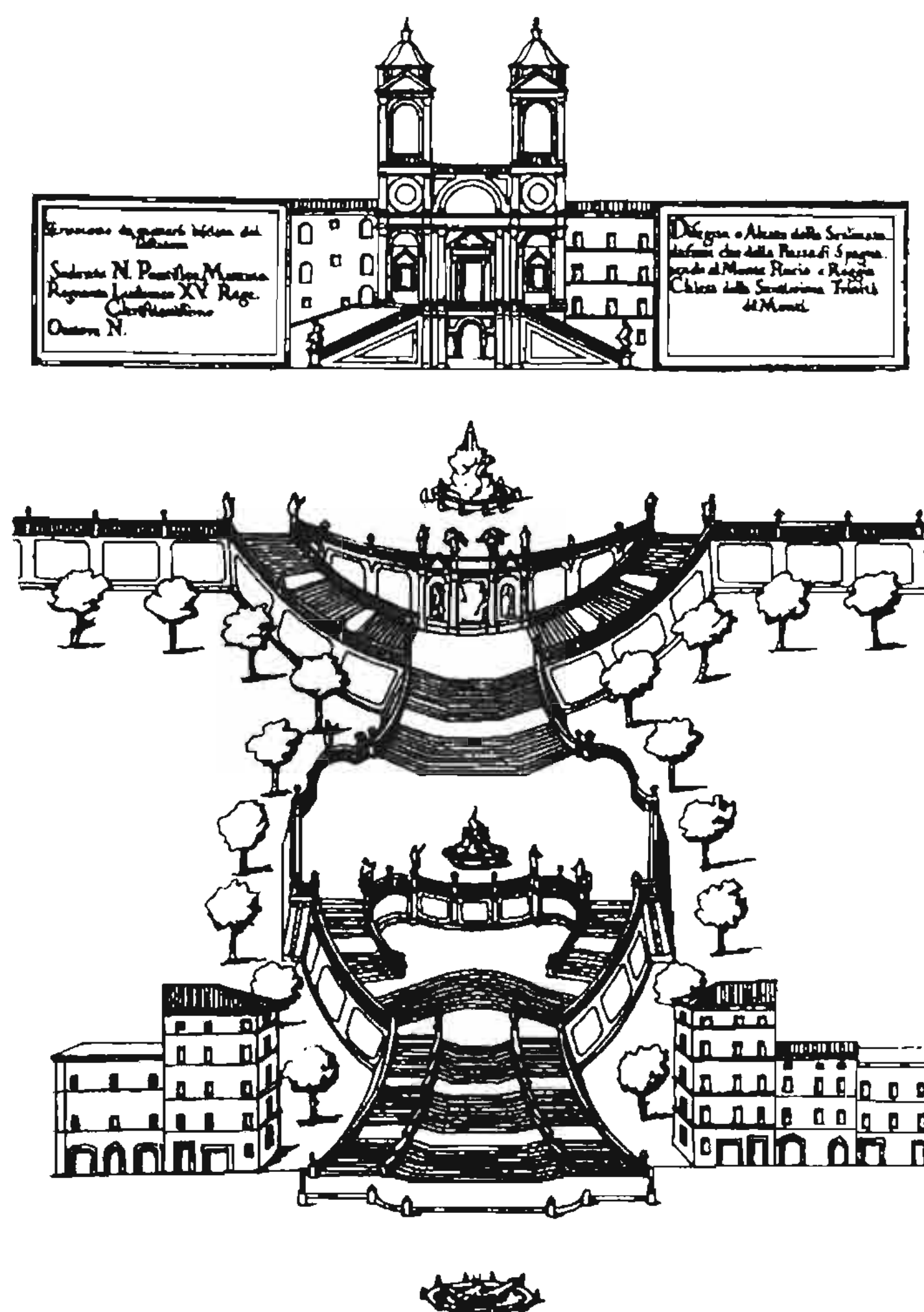
JORGE MORALES MORENO<sup>1</sup>

# ¿Investi... qué?: a propósito de los campos de investigación del diseño.

## Una perspectiva etimológica

### I. Primera aproximación: la imagen

Observe el lector con cuidado la Figura 1:

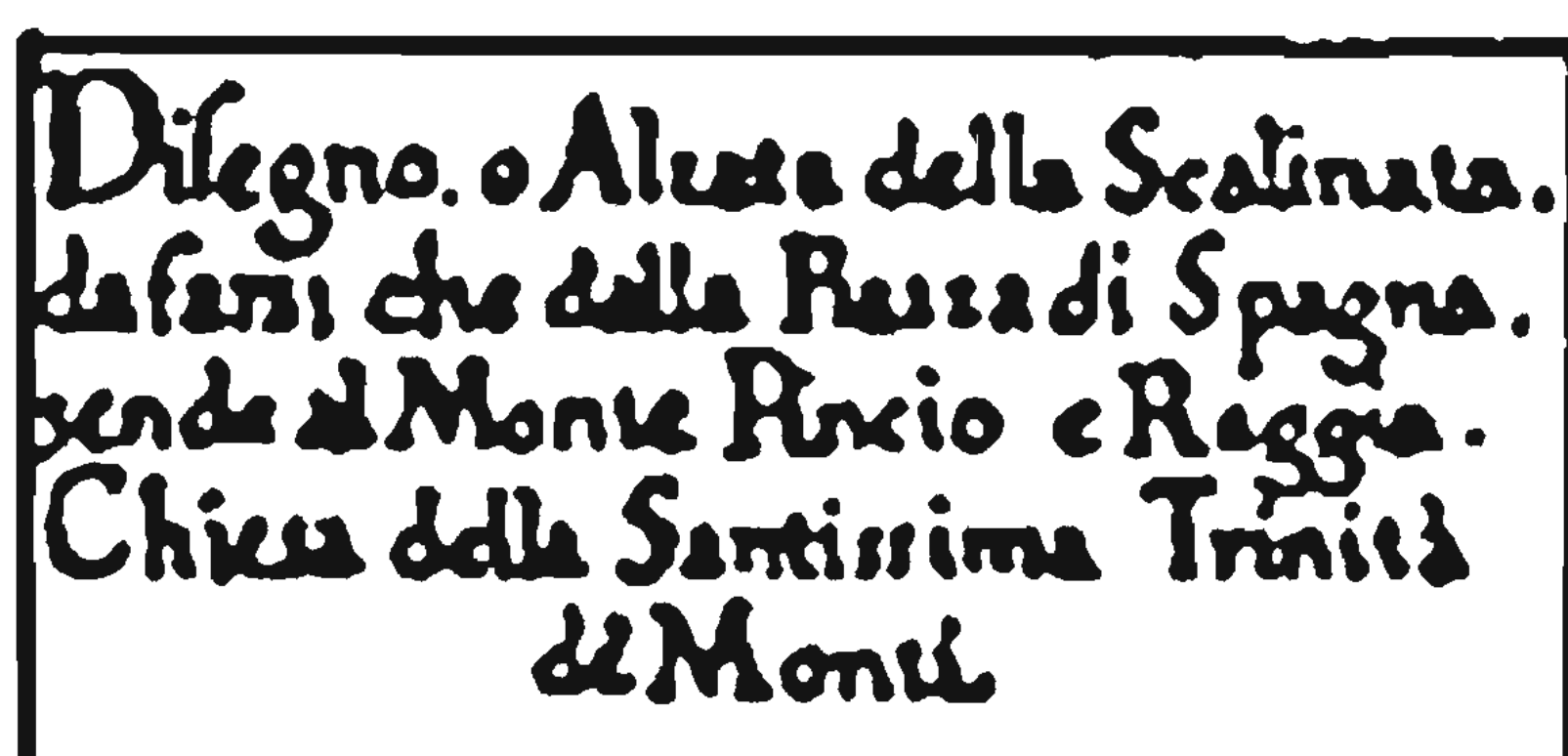


1. Profesor investigador de tiempo completo. Sociólogo y maestro en Urbanismo adscrito al área de Estudios Urbanos, Dpto. de Evaluación del Diseño, CyAD, UAM-Azc. Email: [jmm@correo.azc.uam.mx](mailto:jmm@correo.azc.uam.mx).

Se trata de un dibujo del siglo XVII que representa a la *Piazza di Spagna*, Roma, y en el que se aprecia la fachada de una iglesia construida (1495) al más puro estilo renacentista, por el mismo arquitecto que *diseñó* la Basílica de San Pedro, y una enorme escalinata barroca construida mucho tiempo después (1721-1725), según propuesta de Alessandro Specchi pero ejecutada por Francesco de Sanctis.<sup>2</sup>

Como puede verse, el dibujo resume dos momentos culminantes de los orígenes de la arquitectura *moderna*: la fachada de la *Santissima Trinità dei Monti* de Carlo Maderna, arquitecto contemporáneo de Leonardo (1452-1519), Rafael (1483-1520), Miguel Ángel (1475-1564), y Bramante (1444-1514), entre otros *monstruos* del Renacimiento, y la grandiosa escalinata barroca que la complementa y que se aleja del espíritu (sin negarlo) pulcro y austero del *cuattrocento*, donde el planteamiento de la forma ha sucumbido a la retórica del ornamento, en un estilo que empezó precisamente con la simpleza de las formas proporcionadas (Vitruvius *dixit*) y que terminó en la exageración decorativa (y superflua) del *rococó*.

En síntesis, resume más de doscientos años cruciales de arquitectura italiana y constata, además, la inevitable dicotomía *cíclica* que se da en la historia de la arquitectura entre las formas simples (Renacimiento, Neoclásico, Bauhaus) y las complejas (Barroco, Romanticismo, Ecléctico, Posmoderno).<sup>3</sup> Sin embargo no es esto lo que me interesa destacar del dibujo, sino tan sólo un minúsculo fragmento: la leyenda inscrita que puede apreciarse en el rectángulo superior derecho y que dice:



Diseño. o Alzura della Scalinata.  
da farsi che della Piazza di Spagna.  
pende al Monte Pincio e Reggia.  
Chiesa della Santissima Trinità  
del Monte

2. Una historia mínima de la *Piazza de Spagna* puede consultarse en: <http://www.piazzadispanna.it/hist.htm>. La imagen aquí reproducida fue tomada de: Benévolo, Leonardo (1982): *Diseño de la ciudad*, vol. 4 ("El Arte y la ciudad moderna del siglo XV al XVIII"), p. 97.
3. Sobre esta cuestión (la relación simple-complejo en las formas y estilos arquitectónicos) ver a Covarrubias, Javier (1989), *El delito de contaminación visual*.

La frase “Disegno o Alzata della Scalinata” puede traducirse como “Diseño o Alzado de la Escalinata”, de tal manera que la palabra *diseño* es empleada aquí como equivalente de *alzado* que, a su vez, hace referencia a *dibujo, proyecto, traza*. Esto quiere decir que la palabra *diseño* —*disegno* en italiano— era de uso común entre los arquitectos, proyectistas, dibujantes y artistas italianos de principios del siglo XVII. La imagen en cuestión constituye un documento histórico no sólo por la referencia que hace del diseño como dibujo, sino también porque representa el periodo histórico (y el lugar) en el que esta connotación se desarrolló y evolucionó hasta convertirse en sinónimo de proyecto, es decir en la *representación visual* (plano, alzado) del objeto a realizarse.<sup>4</sup>

Surgen aquí, entonces, dos preguntas centrales: (1) ¿a partir de cuándo la palabra *diseño* se empezó a usar en Italia? y (2) ¿cómo se distinguió del simple dibujo y/o del dibujo artístico? Será muy difícil ensayar una respuesta sin realizar antes estudios de la lengua italiana, de sus transformaciones al paso del tiempo y del contexto histórico en el que, como en la figura anterior, aparece usada como equivalente de dibujos de edificaciones por construir o ya construidas. Sin embargo, podemos especular a partir de su *etimología*, del *análisis del significado* propio de la palabra, digamos en la “razón de su existencia”, y suponer que en ella encontraremos *implícitas* algunas respuestas.

De hecho, la suposición de que en la etimología de la palabra *diseño* encontramos las claves que distinguen un dibujo cualquiera de otro que es, en sí mismo, un proyecto (*diseño*) implica, a su vez, suponer que en las definiciones que se hagan del *diseño* se delinean también sus propios campos de investigación (directos o asociados). Así, este artículo parte del supuesto de que en la *definición* del *diseño*, en la forma en que lo definimos, exponemos sus propios campos de investigación.

Establecemos de esa manera que si nuestra definición de *diseño* es *simple*, limitada a una perspectiva o centrada en un tema (digamos, una definición *textual*), sus campos de investigación son también limitados (unilaterales), monotemáticos, unidimensionales (*textuales*). Y viceversa: en la medida en que nuestra definición de *diseño* sea compleja o amplia (sin caer en la impre-

4. En los tiempos que corren, esta representación visual ha adquirido diversas formas o *formatos*. Por ejemplo, se habla de *dummy* (domi), prototipo, maqueta o animación para denominar a los nuevos “alzados” en los campos del diseño de la comunicación gráfica, diseño industrial, arquitectura y cad (*computer asisted design*), respectivamente.



cisión o en la indeterminación), es decir, con diversas perspectivas de análisis y enfoques *inter* y *multidisciplinarios* (digamos *hipertextuales*), *ergo* sus campos de investigación serán también amplios, abiertos, multidimensionales e *inter* y *multidisciplinarios* (*links-conocimientos* que se conectan a otros temas).

## II. Segunda aproximación: las definiciones

Vayamos, pues, a las preguntas tema de esta ponencia: ¿a partir de cuándo la palabra diseño se empezó a usar en Italia y cómo se distinguió del simple dibujo y/o del dibujo artístico? He establecido ya que en la Italia del siglo XVII la palabra *disegno* referida a la representación (dibujo) de un proyecto a realizarse o ya realizado era, en apariencia, de uso común entre los especialistas. Vayamos ahora a la segunda parte de la pregunta. Especulemos a partir de una definición *hipertextual* del diseño de la que podamos desprender numerosos campos de investigación y análisis. Por paradójico que parezca, en esta misión no necesitaremos ni muchas palabras ni grandes malabarismos conceptuales. Nos bastará ir a la raíz de la palabra, pues es ahí donde encontraremos las primeras connotaciones<sup>5</sup> y, como veremos más adelante, será en ellas donde aparecerán bosquejadas las interrogantes básicas que, al final de cuentas, perfilan sus campos de investigación (respuestas a esas interrogantes). Acudiré entonces a la última edición del diccionario de la Real Academia Española,<sup>6</sup> de donde extraigo las siguientes *definiciones*:

**diseñar:** (del it. *disegnare*). verbo transitivo. Hacer un diseño.

**diseño:** (del it. *disegno*). m. Traza o delineación de un edificio o de una figura. //2. Proyecto, plan. *Diseño urbanístico*. //3. Concepción original de un objeto u obra destinados a la producción en serie. *Diseño gráfico, de modas, industrial*. //4. For-

5. En verdad este método me fue sugerido hace años por el maestro Francisco Olvera, colega filósofo del *Departamento de Investigación y Conocimiento para el Diseño* (CyAD, UAM-Azc.). Volver a las etimologías resulta fundamental cuando el objeto de investigación no está aún definido o es confuso en sus significados. Lo contrario implicaría o una definición arbitraria del diseño, o bien una de autor(es) o por consenso. Esta última, digamos de vocación democrática, resulta ser un espejismo en tanto la precisión de una definición no se construye con el número de opiniones similares sino con argumentos que la explican.

6. *Diccionario de la Lengua Española* (2001), 22ª ed.

ma de cada uno de estos objetos. *El diseño de esta silla es de inspiración modernista.* //5. Descripción o bosquejo verbal de algo. //6. Disposición de manchas, colores o dibujos que caracterizan exteriormente a diversos animales y plantas.

**alzado, da:** (del participio de alzar)... // (...) 5. m. *Arq.* Diseño que representa la fachada de un edificio. //6. *Geom.* Diseño de un edificio, máquina, aparato, etc., en su proyección geométrica y vertical sin considerar la perspectiva. (...), dibujo a mano, (...)

Precisemos así una respuesta global a ambas preguntas: ¿a partir de cuándo la palabra diseño se empezó a usar en Italia para designar dibujos de proyectos y cómo se distinguió del simple dibujo y/o del dibujo artístico? Responderé que fue en el *Renacimiento* donde se dieron las condiciones para que esta palabra empezara a utilizarse con mayor frecuencia (con la connotación referida) en los círculos de arquitectos y artistas cuyas obras se distinguían del resto de la tradición, ya por la incorporación de nuevos elementos de representación (perspectiva, proporción áurea, *geometría* de las proporciones y del espacio, dibujos, proyectos, *diseños*...), ya por la marcada referencia estilística y conceptual a la antigüedad clásica (Roma, que era ejemplo vivo). La necesidad por representar ese algo (artefacto o simple naturaleza) con la exactitud y el realismo que el nuevo paradigma “racionalista” exigía, generó una *disciplina de la representación* cuyo ejercicio constante se propuso *visualizar* gráficamente desde rutas críticas hasta primeros conceptos, primeras ideas, primeras formas. El diseño moderno nació, así, como ese ejercicio de representación gráfica de las ideas por construir<sup>7</sup> y, por extensión, como la *interfase* documentada (gráfica, material) entre las ideas y su realización.

Por lo que respecta al contexto histórico, Leonardo Benévolo sostiene que en el cuatrocientos italiano (siglo XV) arquitectos y artistas emergentes como Brunelleschi (1377-1446), Ghiberti (1378-1455), Donatello (1386-1466), Paolo Uccello (1396-1475) y Masaccio (1401-1428) dieron un viraje radical a la praxis de la arquitectura por las siguientes razones: 1) lograron constituirse en especialistas de alto nivel, “independientes de las corporaciones medievales y ligados a sus clientes por una relación de confianza personal”; 2) fueron también especialistas autónomos “desligados de la comunidad ciudadana y capaces de trabajar en cualquier lugar” donde los llamaran; 3) acudieron a los modelos históricos de la era romana (aprox. siglo I a. C.- siglo V d. C.), de la

7. Al paso del tiempo, esta idea básica derivará en la relación que se establece entre *calidad* del diseño (claridad, precisión) y *viabilidad*, de tal manera que la viabilidad de un proyecto es resultado de su diseño.

cual obtienen diversos conceptos y conocimientos que enriquecieron su profesión, dotándola de argumentos teóricos e históricos que acabaron por hacerla también un ejercicio intelectual (arquitectura y arte, en primera instancia).<sup>8</sup>

No me parece equivocado decir que los intelectuales del *cuattrocento* fueron precisamente los artistas y arquitectos de la época, verdaderos “abuelos” del diseño moderno y de los primeros sujetos históricos<sup>9</sup> del Renacimiento y de la época Moderna a la que dio lugar. Benévolo considera que estos autores produjeron varias innovaciones en el campo de la arquitectura, de tal manera que ésta quedó totalmente desligada de la tradición medieval, quedando prefigurada como la práctica liberal, intelectual y moderna que ahora es y, basándose en el trabajo de Filippo Brunelleschi, sostiene que se introdujo un *nuevo método* de trabajo que resume en tres incisos:

*1) El primer deber del arquitecto es el de definir anticipadamente —con dibujos, maquetas, etc.— la forma precisa de la obra a construir. Todas las decisiones pertinentes deben ser tomadas conjuntamente, antes de dar inicio a las operaciones constructivas; así es posible distinguir dos fases de trabajo: el proyecto y la ejecución. El arquitecto hace el proyecto sin mezclarse ya con los operarios y sus organizaciones, que se ocupan de la ejecución.*

*2) En la redacción del proyecto es necesario considerar las características que contribuyen a la forma de la obra, en este orden lógico:*

*a) características proporcionales, es decir, las relaciones y las conformaciones de los detalles y del conjunto, independientemente de sus medidas;*

*b) características métricas, es decir, las medidas reales;*

*c) características físicas, es decir, los materiales con sus cualidades de grano, color, dureza, resistencia, etc.*<sup>10</sup>

8. Benévolo, L. (1982), *op. cit.*, p. 5.

9. Habrá que insertar aquí también a los príncipes italianos que se adelantaron en la conformación y consolidación de los emergentes estados nacionales, así como a los comerciantes y exploradores que abrían incesantemente nuevos mercados y rutas comerciales dentro y fuera de Europa.

10. Sobre este punto, el autor sostiene que el hecho de haber puesto en primer término a las características proporcionales justifica “la *correspondencia entre el proyecto y la obra*”, de tal forma que son precisamente los dibujos, trazos y alzados del proyecto los que “representan en pequeño la obra a construir”, pues contienen “las indicaciones más importantes... [y] establecen la forma del artefacto a construir”, quedando para después las medidas y los materiales a emplear.



3) Cada uno de los elementos de un edificio —columnas, entablamento, arcos, pilares, puertas, ventanas, etc.— deben tener una forma típica correspondiente a la establecida en la Antigüedad Clásica y recabada de los modelos antiguos (...). Esta forma típica puede ser modificada ligeramente, pero es necesario reconocerla —es decir, apreciar con un breve juicio que se basa en el modelo precedente—; la atención, pues, puede concentrarse en las relaciones de conjunto, y resulta más fácil juzgar la forma general del edificio o del ambiente.

Según este autor las tres aportaciones anteriores hicieron que la arquitectura cambiara de significado, pues logró “un rigor intelectual y una dignidad cultural que la diferencian del trabajo mecánico y la asemejan a las artes liberales: la ciencia y la literatura”.<sup>11</sup>

Para los objetivos de este trabajo, conviene aquí resaltar el hecho de que (y conforme con Benévolo) a partir de Brunelleschi, “el primer deber” de todo arquitecto es precisamente “definir anticipadamente la forma precisa de la obra a construir”, ya con dibujos, “alzatas”, maquetas o cualquier otro medio que ayude a visualizar el plan general de la obra. Benévolo ha ubicado esta acción preliminar y básica en la parte *proyectual* de la obra, de ahí que la palabra diseño se asocie irremediabilmente a la palabra “proyecto” y afines, como plan, plano, esquema, intención, propósito, deseo e idea. Así, del simple dibujo a mano alzada se pasa al boceto, al croquis, al bosquejo, al esbozo, a la maqueta. De la misma manera, el verbo *diseñar* adquiere la connotación de *proyectar, trazar, esbozar, esquematizar, dar forma*.

En consecuencia, tenemos una primera diferenciación entre el dibujo como resultado de la práctica artística (dibujo artístico) y el dibujo como resultado del diseño; mientras que el primero es por lo general un fin en sí

**Figuras 2 y 3.** A la izquierda: maqueta en madera de la linterna de la cúpula o domo de Santa María del Fiore, Florencia, de Brunelleschi; a la derecha: tal y como quedó construida.  
*Fuente:* Benévolo, Leonardo (1982), *Diseño de la ciudad*, vol. 4 (“El Arte y la ciudad moderna del siglo XV al XVIII”), p. 12.



11. *Op. cit.*, pp. 5 y 6 (cursivas en el original).



**Figuras 4 y 5.** Esbozo de la Basílica de San Pedro, Roma, de Bramante y resultado final.

*Fuente: Ibid., pp. 76 y 83.*



**Figuras 6 y 7.** Plano de Palma Nova (1593), atribuido a Vincenzo Scamozzi, y estado actual.

*Fuente: Morris, A.E.J. (1979), Historia de la forma urbana. Desde sus orígenes hasta la Revolución Industrial, pp. 192 y ss.*

mismo,<sup>12</sup> el segundo es parte sustancial del proyecto de una obra que será realizada (durante la etapa de la *ejecución*). Es, digamos, una *representación* de la misma. Así, el diseño se convierte en aquella parte del programa constructivo (sea arquitectónico o de cualquier otro tipo que tenga como objetivo final la realización de un artefacto) cuya función y pertinencia es la de anticipar la forma que tendrá en la realidad, de tal manera que a partir de su análisis podrá determinarse, asimismo, sus impactos en los contextos am-

**12.** Por ejemplo los dibujos de Da Vinci y Rembrandt, Grosz (incluyendo aquéllos que fueron parte de un estudio posterior), o más recientemente de José Luis Cuevas, César Martínez y Antonio Saíz.





**Figuras 8 y 9.** Boceto de la torre-observatorio astronómico de Einstein, Postdam, de Erich Mendelsohn y resultado final.

*Fuente:* Benévolo, L. (1980): *Historia de la arquitectura moderna*, p. 496.



**Figuras 10 y 11.** A la izquierda: fotografía del “caótico” Nueva York de los años 20’s; a la derecha y conservando la misma escala y el mismo ángulo de la fotografía anterior: maqueta del proyecto “racionalista” y ordenador de la “Ciudad Contemporánea” para el centro de París, según Le Corbusier. *Fuente:* Le Corbusier (1924): *Urbanisme (La ciudad del Futuro*, figs 3 y ss.

biental, social, urbano e histórico, así como sus características volumétricas, sus probables costos y tiempos de realización. Algunos ejemplos ilustrativos pueden observarse en las Figuras 2 hasta la 11.

Ahora bien, el diseño como representación de aquello que se va a realizar apenas da cuenta de una parte de su significado. Digamos que satisface fielmente la connotación atribuida a la palabra italiana que le dio origen: *disegno*, *disegnare*. Pero sucede que no es la única connotación. Veamos la definición de diseño que ofrece un diccionario de la lengua inglesa (traducción mía):<sup>13</sup>

13. The American Heritage College Dictionary, 4th ed., USA, Houghton Mifflin Company: 2002.



**diseñar:** verbo. –... –transitivo: 1a. Concebir o crear en la mente; inventar b. Formular un plan para; idear. 2. Planear sistemáticamente, generalmente en forma gráfica. 3. Crear o inventar con un propósito o efecto particular. 4. Tener como una meta o un propósito; tener la intención de hacer algo. 5. Crear o ejecutar de una manera artística o altamente calificada. –intransitivo: 1. Hacer o ejecutar planes. 2. Tener una meta o un propósito en mente. 3. Crear diseños. \* sustantivo: 1a. Un dibujo o boceto. b. Una representación gráfica, especialmente un plan detallado para la construcción o manufactura. 2. El arreglo resuelto o inventivo de las partes o detalles. 3. El arte o práctica de diseñar o hacer diseños. 4. Algo diseñado, especialmente un trabajo decorativo o artístico. 5. Un modelo ornamental. 6. Un esquema o modelo básico que afecta y controla función o desarrollo 7. Un plan; un proyecto. Ver síntesis en plan. 8a. Un propósito razonable; un intento. b. Intención deliberada. 9. Una trama o estratagema confidencial. A menudo usado en plural. [Inglés medieval (siglo XI-XV): *designen* <Latín: *designare*, designar. Ver DESIGNATE (designar)] – adjetivo: diseñable.

En primera instancia, aunque más prolija en la definición de los significados atribuidos, coincide en términos generales con la definición que transcribimos del diccionario de la Real Academia Española, salvo por la referencia que hace a la palabra *designar*. En el inglés de los siglos XI-XV la palabra *designen* significaba lo que ahora *diseñar*, y se encontraba más cerca de la palabra latina *designare*. Su raíz es, pues, de origen latino y este reconocimiento, lejos de ser una banalidad, plantea otra dimensión de significados que en español no siempre queda claro. Vayamos a la definición de esta otra connotación del diseño (traducción mia):<sup>14</sup>

**de-sign:** v. –signed, –signing, –signs – tr. 1a. To conceive or fashion in the mind; invent. b. To formulate a plan for; devise. 2. To plan out in systematic, usu. graphic form. 3. To create or contrive for a particular purpose or effect. 4. To have as a goal or purpose; intend. 5. To create or execute in an artistic or highly skilled manner. –intr. 1. To make or execute plans. 2. To have a goal or purpose in mind. 3. To create designs. \* n. 1a. A drawing or sketch. b. A graphic representation, esp. a detailed plan for construction or manufacture. 2. The purposeful or inventive arrangement of parts or details. 3. The art or practice of designing or making designs. 4. Something designed, esp. a decorative or an artistic work. 5. An ornamental pattern. 6. A basic scheme or pattern that affects and controls function or development. 7. A plan; a project. See Syns at plan. 8a. A reasoned purpose; an intent. b. Deliberate intention. 9. A secretive plot or scheme. Often used in the plural. [ME *designen* <Lat. *designare*, to designate. See DESIGNATE] – de-sign-a-ble adj.

14. *Ibid.*, **des-ig-nate** (...): tr.v. –nat-ed, –nat-ing, –nates 1. To indicate or specify; point out.

**designar:** verbo transitivo (...) 1. Indicar o especificar; señalar. 2. Dar un nombre o un título a; caracterizar. 3. Seleccionar y reservar para un puesto, una oficina o un propósito. Ver síntesis en *destinar*. \* adjetivo: Designado pero aún no instalado en la oficina. [Latin: *designare*, *designat-* : *de-*, *de-* + *signare*, marcar (<*signum*, signo; ver sek en el apéndice de Raíces indo-europeas).] –adjetivo: designativo, designatory (sin trad.) (...) sustantivo: -designator (sin trad.).

Con pocas variantes la versión española, según el diccionario que hemos estado consultando, establece:

**designar:** (Del lat. *designare*). transitivo. Formar designio o propósito. // 2. Señalar o destinar a alguien o algo para determinado fin. // 3. Denominar, indicar.

Así, en un sentido amplio, *diseñar* hace referencia a las formas de representación de una idea o proyecto que pretende ser realizado y, a su vez, a las funciones de “marcación”, designación, denominación o señalización de un objeto respecto de su contexto. Así, el diseño no sólo es abordado por las disciplinas (ciencias y artes) de la *representación* sino también por las disciplinas (ciencias y artes) de la *interpretación*.

### III. Tercera aproximación: los campos de investigación del diseño desde una perspectiva etimológica

Preste el lector atención a la siguiente nota periodística que narra un evento de política nacional, aparentemente desconectado del tema al que nos hemos estado refiriendo:

Invita Calderón al PRI a diseñar reforma eléctrica.

Dice el líder priísta por su parte que no se oponen a un cambio que le dé viabilidad al sector, pero reitera que no permitirán que se pierda la rectoría del Estado.

Notimex

*El Universal Online*

Ciudad de México

Lunes 13 de octubre de 2003

2. To give a name or title to; characterize. 3. To select and set aside for a duty, an office, or a purpose. See Syns at *allocate*. \* adj. Appointed but not yet installed in office. [Lat. *designare*, *designat-* : *de-*, *de-* + *signare*, to mark (<*signum*, sign; see sek/w\_1 in App.).] –designative, designatory (...) adj. –designator, n.

17:46 El secretario de Energía, Felipe Calderón Hinojosa, presentó ante la dirigencia, diputados y senadores del Partido Revolucionario Institucional (PRI) la propuesta de reforma eléctrica del Ejecutivo Federal y ofreció la disposición del presidente Vicente Fox para "diseñar un traje a la medida" de las necesidades del país en esta materia.

Concibiéndola como una metáfora, la expresión “diseñar un traje a la medida” hace referencia, en primera instancia, a lo que aquí hemos circunscrito a las *disciplinas de la representación* (y en las que el diseño se encuentra inserto). Estas ciencias y artes apenas nos aproximan al 50% de la naturaleza propia de los objetos de diseño, limitándose a explicarnos (*erklären*) las bondades de los objetos diseñados por medio de su representación (visualización y ejecución), pero no abarcan el otro 50% que resulta igual de importante y decisivo en su *comprensión*, y que por cuestiones etimológicas hemos ubicado en las *disciplinas de la interpretación* (*verstehen*).<sup>15</sup> Mientras que las primeras nos ayudan a visualizar “el traje a la medida”, a adelantarnos a su forma y función (tamaño, estilo), las otras nos ayudan a responder a la pregunta crucial sobre su para qué y significado. Es decir, qué *designación* de valores y significados contiene o le serán atribuidos.

En el caso de la nota periodística que reproducimos, la distinción entre ambos campos de investigación y análisis resulta de importancia extrema: por un lado, se trata de “diseñar” una reforma del sector eléctrico que lo modernice y lo haga rentable, y por otro lado, se trata de que tal reforma conserve el significado tradicional asignado al sector y que lo supone estratégico para el desarrollo nacional y de pertenencia al Estado mexicano. No se trata, pues, de sólo diseñar “un traje a la medida”, sino también de “orientar” su significado (o interpretación), mismo que tendrá un impacto incluso mayor en el contexto político-social. La observación anterior resul-

15. Algunos filósofos e historiadores alemanes han dividido el desarrollo de la ciencia en dos campos que se conocen como el de las *ciencias de la naturaleza*, cuya función principal es explicar (*erklären*) los fenómenos, y las ciencias del espíritu cuya función es interpretarlos o comprenderlos (*verstehen*). Lo que he pretendido hacer en este trabajo es, precisamente, ubicar al diseño en ambos campos. Sobre la cuestión “erklären-verstehen”, ver Wright, Georg von (1971): *Explicación y comprensión*; y Morales, Jorge (2001): “Elementos hipertextuales para una teoría de los diseños”. Sobre las “ciencias del espíritu”, me parece que un trabajo al que todo diseñador(a) debería aproximarse es: Gadamer, Hans-Georg (1999): *Verdad y método I* (cap II: “Expansión de la verdad a la comprensión en las ciencias del espíritu”).



ta pertinente en la medida en que la tendencia general en nuestras escuelas de diseño<sup>16</sup> es limitarse al diseño de los “trajes a la medida”, dando prioridad en el ejercicio a las *disciplinas de la representación* de una manera por demás limitada, pues por lo general no prevén el desarrollo de experimentos tanto en sus usos como en su percepción.

Quizá por el carácter empírico que contienen (objetos observables), los esfuerzos de los profesores y estudiantes se quedan en las numerosas técnicas de la representación de los objetos de diseño, trazando mapas, planos, dibujos, esquemas, ejecutando maquetas, *dummies* o prototipos, y en todos ellos pretendiendo ver un fin del diseño o el diseño en sí mismo. Pero cuando se hacen preguntas sobre el significado de los artefactos, sobre el carácter cultural de los mismos y sus probables interpretaciones tanto de la forma como del uso que harán de ellos los posibles usuarios, las respuestas resultan vagas o imprecisas. Hay una enorme carencia de teorías, métodos y análisis que den cuenta del carácter “intrínsecamente” *semiótico* del diseño, de la cuestión inevitablemente *hermenéutica* que enfrentamos a la hora de percibirlos, de consumirlos visualmente e, incluso, de usarlos o escogerlos para su consumo.

Me parece que después de 500 años de divulgar y socializar las connotaciones del diseño en la perspectiva de las ciencias y artes de la representación, es necesario ahora complementar esas connotaciones incluyendo perspectivas de las ciencias y artes del significado, pues los diseños se encuentran precisamente en la intersección de las así llamadas ciencias de la explicación (observación, medición, experimentación) y las ciencias de la interpretación (hermenéutica). Lo anterior no sólo enriquecerá exponencialmente la investigación, enseñanza y práctica profesional de los diseños,<sup>17</sup> sino evitará numerosas confusiones sobre el papel social del diseñador.

Por ejemplo, en la perspectiva unilateral del diseño como representación, el diseñador supone románticamente que dota de forma y función a sus objetos de diseño, que lo dota también de significados y que, como un creador muy parecido al artista, es capaz de generar incluso nuevas interpretaciones. Pero en la perspectiva de los diseños como objetos de significación, sus diseños só-

**16.** Por experiencia personal, tales son los casos de las licenciaturas impartidas en las Divisiones de Ciencias y Artes para el Diseño de las UAM Azcapotzalco y Xochimilco, así como en la Escuela de Diseño del INBA.

**17.** Al respecto ver: Morales, Jorge (2003), “Evaluación de la docencia en arquitectura: una propuesta cualitativa”.

lo adquieren significado, valor semiótico, en un horizonte de significados previamente establecido e histórica y socialmente determinado. Los diseños se comportan más como *artefactos culturales* que como *constructos de significado*. El diseñador se encuentra arrojado, inmerso en un horizonte de significados que lo rebasa y que condiciona sus acciones. Actúa más como un interlocutor entre las necesidades sociales que el diseño puede satisfacer y los consumidores. Un traductor que las interpreta, más que un artista que las crea.

Como puede verse, en la etimología de la palabra diseño, tanto en su acepción *italo-española* como en la *latino-inglesa*, se encuentran implícitos sus campos de investigación. A lo largo de este trabajo hemos definido al menos dos. Ahora bien, para finalizarlo enunciaré ciertas áreas en los que estos campos pueden ser abordados. Así, por el lado de la *representación*,<sup>18</sup> entre las áreas afines encontramos las siguientes:

- proyección
- visualización
- percepción y teorías de la información
- teorías y técnicas de la representación
- cad (computer assisted design)
- ergonomía
- teorías de la forma (Gestalt)
- estudios experimentales (micropsicología, complejidad)
- perspectiva e historias de la mirada
- psicología experimental

El lector notará que en el enlistado aparecen disciplinas que no se limitan exclusivamente a la representación de los objetos, sino que abarcan también la *problematización* de su representación, es decir, su percepción (interacción visual) y “manipulación” (interacción mecánica) en tanto objetos físicos con fines de uso preestablecidos. Con ello he querido subrayar la necesidad de que los objetos de diseño pasen también por pruebas de laboratorio,<sup>19</sup> tal y como

**18.** Ciencias y artes que trabajan directamente con los objetos físicos, donde el sujeto se asume como investigador, constructor, observador y/o proyector.

**19.** No hay aquí ninguna pose *ultrapopperiana* de cientificidad: se trata más que nada de *verificar* la eficacia de los objetos de diseño, de *valorar* (medir) en términos de demostración (comprobación empírica) sus “para qué”. O bien, si se quiere lo contrario, se trata también de evitar que las disciplinas del diseño se conviertan en metafísicas de autor, en discursos de opinión libres de candados que demanden la

acontece con los fenómenos de las ciencias de la explicación. No basta con visualizar el “traje a la medida” por medio de un boceto o un patrón definido, sino que será necesario “probárselo”, usarlo con anticipación (experimentando con él o simulando experimentos con él) a fin de ver y verificar que en efecto es y está “a la medida”, que los materiales son resistentes y flexibles, que permiten el movimiento cómodo del usuario, que las costuras no se descosearán conforme a los usos del mismo, etcétera.

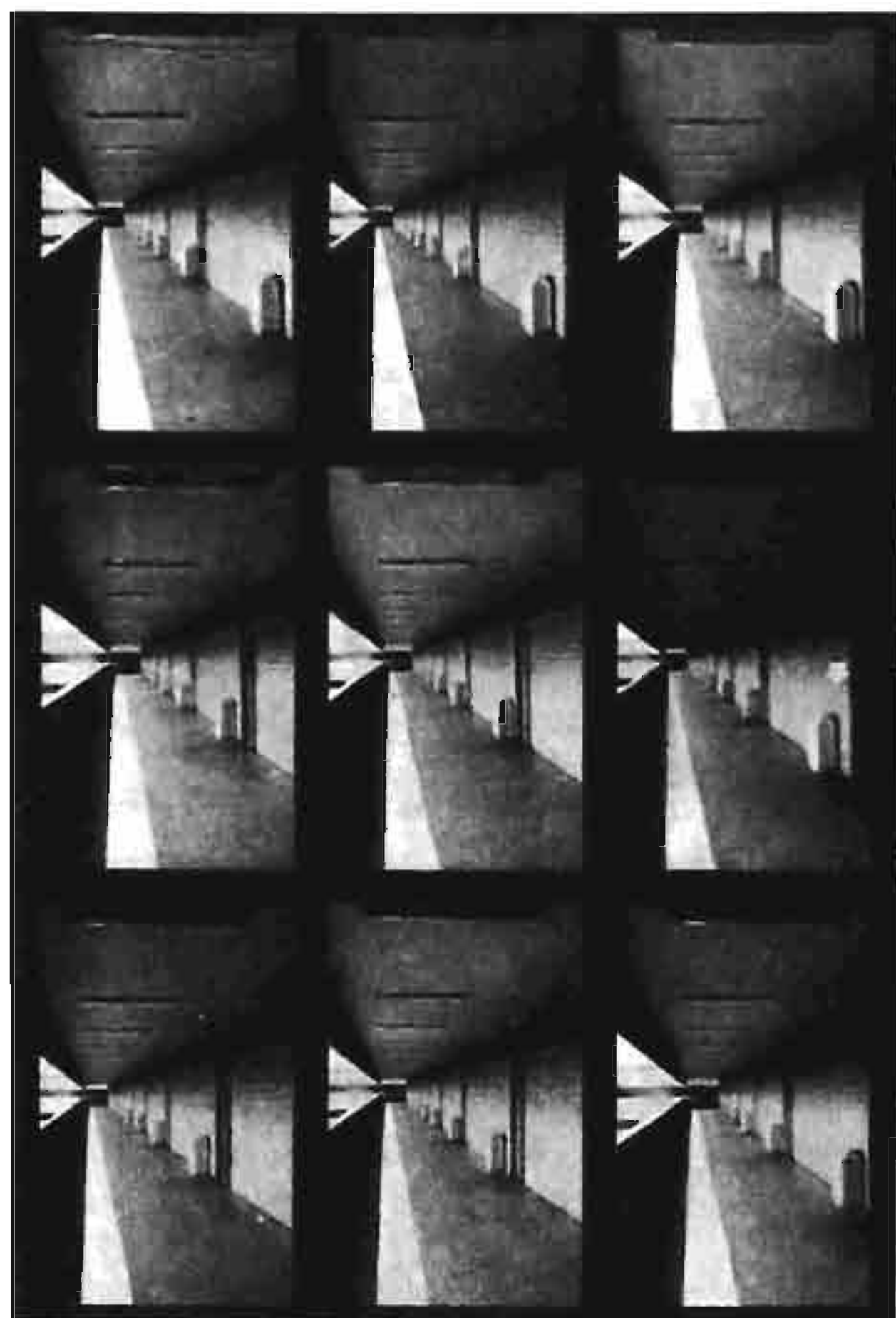
La representación no puede detenerse en las simples técnicas de dibujo, maquetas o visualización: una vez ejecutados, los objetos de diseño deberán probar la eficacia de su utilidad de una manera más o menos verificable (*in extremis*: traducir a un resultado que permita hacer comparaciones y seguimientos). Se trata, entonces, también de establecer su grado de pertinencia (razón de ser) y funcionalidad (operatividad).

Afortunadamente, en nuestra escuela de diseño existe una tradición en esa línea. Fundada por Javier Covarrubias en los albores de los 80, e impulsada posteriormente alrededor del Seminario sobre Complejidad que promovió desde la jefatura del Departamento de Investigación y Conocimiento para el Diseño (1987-1991), esta tradición se ha sustentado en teorías de la información para argumentar sobre el carácter experimental de los objetos de diseño.<sup>20</sup> En términos generales, parte del supuesto que éstos se comportan como fenómenos configurados por un número finito de elementos; que impactan la conducta del usuario; que sus impactos repercuten también en el medio (tanto físico como histórico y social) y que puede ser rastreado y observado mediante metodologías de naturaleza empírica; que los objetos de diseño establecen relaciones de interacción con los usuarios; que éstas interacciones son de carácter mecánico (relación de uso) y que exigen respuestas o reacciones físicas y psicológicas por parte del usuario<sup>21</sup> (véase Figura 12).

constatación empírica de aquello que se asume como verdadero, objetivo, funcional, estético, duradero, económico, agradable.

20. Al respecto, tres textos claves de este autor: (1986), *Complejidad y conducta en la arquitectura 1 (Modelo)*; (1989): *El delito de contaminación visual*; (1989): “Consideraciones sobre la complejidad visual de las cabinas de avión”.
21. De esta tradición han salido ya excelentes trabajos de investigación que demuestran su madurez teórica y pertinencia metodológica, perfilándola como una estrategia de investigación empírica genuinamente desarrollada en una escuela de diseño del sistema UAM. Ver tesis de maestría en Diseño de: García Madrid, Roberto (2002), *Calidad de*





**Figura 12.** Experimento sobre los efectos que tiene en los usuarios el grado de complejidad de un pasillo en un edificio de arquitectura *funcionalista*, considerando elementos de orientación y reconocimiento a lo largo de una distancia recorrida, y que demostró que la monotonía en el diseño (nulo o pocos elementos de diferenciación) suele actuar como pésima consejera a la hora de facilitar el reconocimiento de los lugares que se pasan durante un recorrido. La figura reproduce una de las imágenes que Covarrubias utilizó en este experimento. Se trata de nueve fotos tomadas en intervalos fijos de distancia y en una sola dirección. Las fotos son expuestas a

un observador en desorden (sin seguir la trayectoria real) y se le pide que las ordene de acuerdo a una secuencia lógica. Como las fotos reproducen un trayecto cuya arquitectura es pobre en elementos que facilitan la distinción de puntos de avance o retroceso, el observador frecuentemente incurrió en errores.

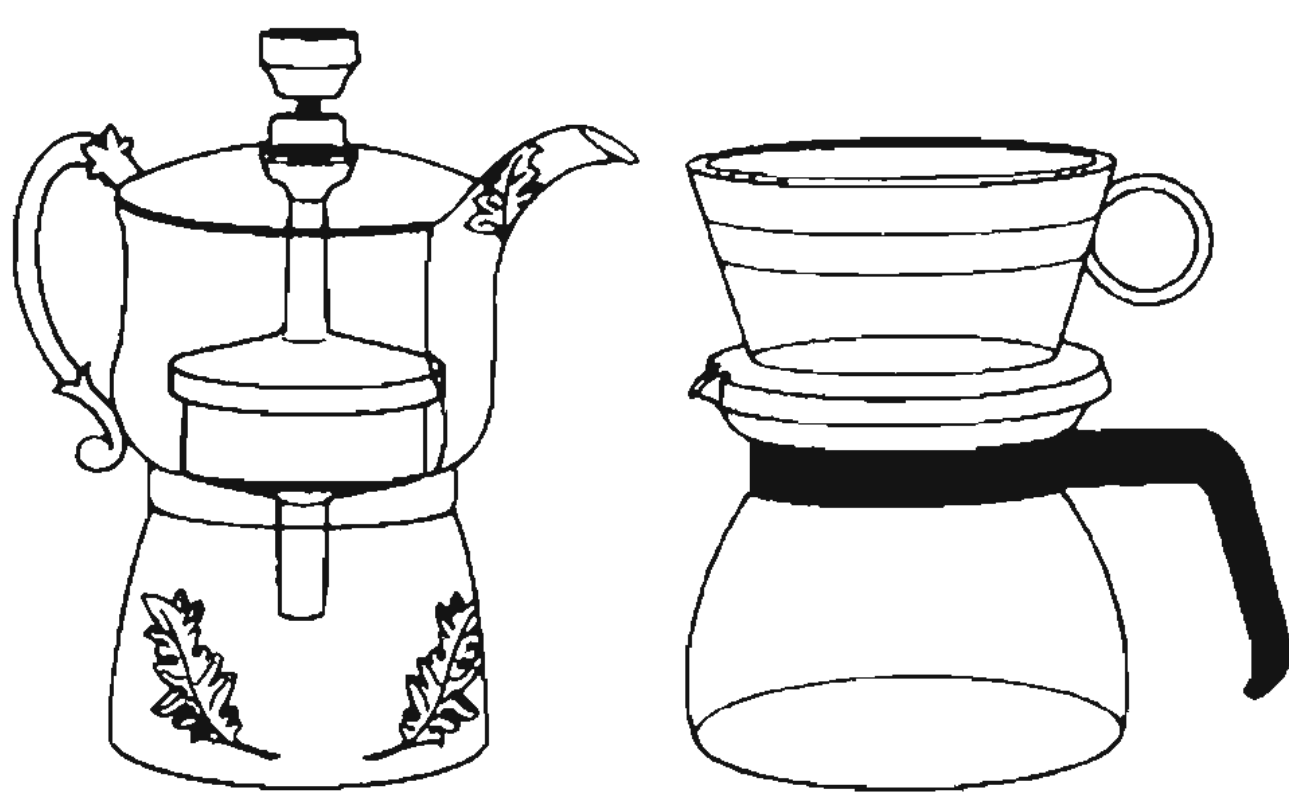
*Fuente:* Covarrubias, Javier (1986), *Complejidad y conducta en la arquitectura 1 (Modelo)*.

Otro ejemplo alentador lo proporciona Abraham Moles (1920-1992), quien dedicó diversos estudios a esta cuestión desde la *Micropsicología*,<sup>22</sup> la peculiar perspectiva empirista que desarrolló a lo largo de su vida. En uno de ellos trató de determinar la *preferencia* en el uso de objetos de diseño tan vulgarmente cotidianos como dos cafeteras, mediante un sistemático análisis de observación y “medición” de sus cualidades físicas y de las interacciones que establecían con los usuarios potenciales. Los elementos que consideró comparables para semejante misión iban desde los “micro eventos”<sup>23</sup> que incluyen la selección y operación de un objeto funcional,

*diseño y retención en anuncios espectaculares de la ciudad de México; Ferruzca, Marco (2002), Anuncios espectaculares en la cd. de México. Problemas ergonómicos detectados en diferentes calles; Zafra Ballinas, Alejandra (2002), Diseño para minorías. Problemas de lateralidad en la manipulación de objetos diestros por usuarios zurdos.*

22. Abraham Moles fue también un memorable expositor y participante del *Seminario sobre Complejidad* promovido por Covarrubias.

hasta los elementos del costo generalizado, el costo económico (costo de la energía empleada, costo del desgaste del objeto, de los materiales empleados en la elaboración del producto o servicio final...), el tiempo empleado, la energía física, el costo cognitivo, el costo de riesgo, etc., de tal forma que la suma de estas variables hacen que el usuario se decida por uno u otro modelo, de tal manera que la propuesta *molesiana* implica un audaz punto intermedio entre las ciencias de la observación (causas y razones) y las de la interpretación (preferencias de selección), tal y como sucede con las disciplinas del diseño<sup>24</sup> (véase Figuras 13 y 14).



**Figura 13 y 14.** La respuesta a la pregunta hipotética de por qué un consumidor prefiere prepararse una taza de café en una cafetera italiana de plata (izquierda) y no en una cafetera de melitta (derecha) o viceversa, pasa por determinar un buen número de *microeventos* casi irrelevantes para el juicio racional, tales como evitar rayaduras o cho-

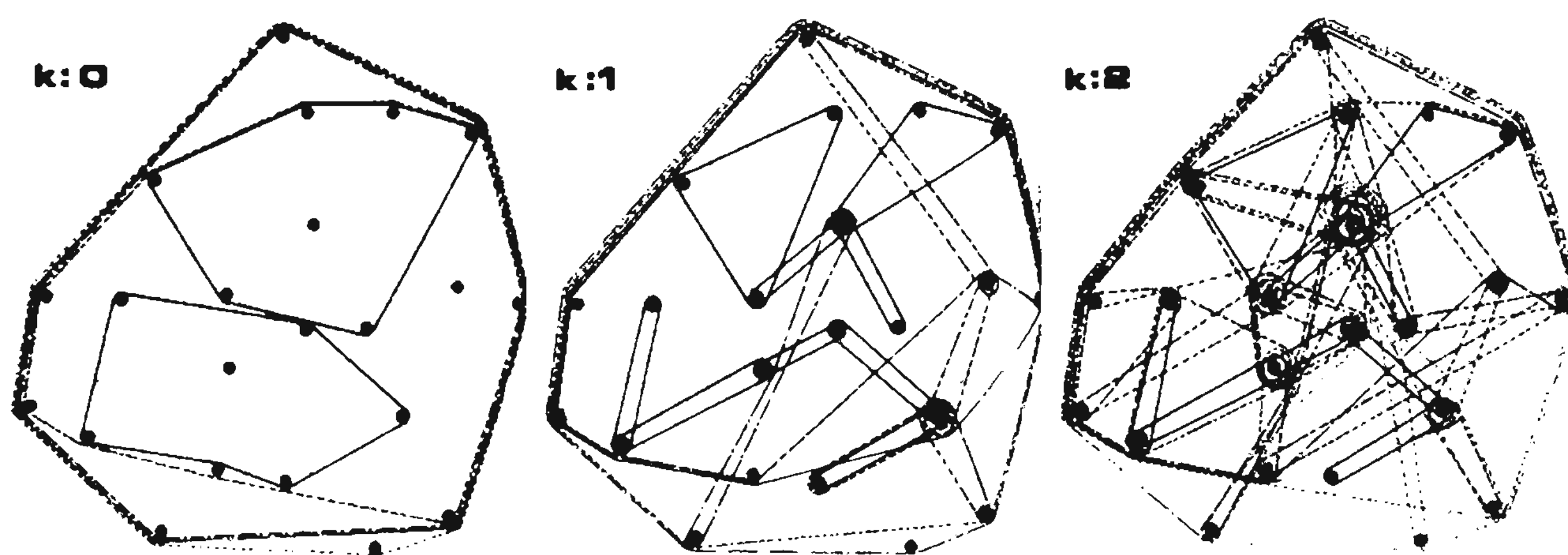
ques del instrumento, desmontar desenroscando la parte superior, desmontar la pieza de protección del filtro, tomar de un recipiente las cucharadas de café previamente molido al grosor deseado, poner agua en el recipiente inferior sin derramarla y así, hasta sumar 23 acciones mínimas de ejecución (contra 14 del segundo escenario).

*Fuente:* Moles, Abraham, *op. cit.*, Figura 27; pp. 378 y ss.

Finalmente, un tercer ejemplo de trabajos en la línea de las “disciplinas de las representación” lo constituyen las aportaciones de la *psicología experimental* en el campo de los diseños. Quizá el trabajo de Paola Coppola Pignatelli (1977), *Análisis y diseño de los espacios que habitamos*, sintetiza mejor que nadie a buena parte de ellos, desde los trabajos de David Canter y Christopher Alexander, hasta los de Newman, Robert Sommer y Abraham Moles. Con una claridad impresionante, esta autora ha definido así el reto de la arquitectura moderna:

23. O *áctomos* propios del escenario en el que se suscita la acción, tales como las acciones físicas que implica acondicionar el objeto para su uso apropiado.
24. Moles, Abraham A. (1995), *Las ciencias de lo impreciso*, ver Cap. 8: “La micropsicología: un ejemplo de cómo tomar lo vago de las apariencias en la ciencia del hombre”, pp. 359-391. Ver también Moles, A. (1989), “La garantía amplia”.

*El reto de la arquitectura contemporánea es el de realizar un habitat para la gran masa, teniendo presente, sin embargo, el tipo de vida de cada individuo. Es el reto, se ha dicho, entre Marx y Freud, entre las exigencias sociopolíticas de la colectividad y la psicológica del individuo. En este reto la arquitectura se esfuerza por volver a encontrar su identidad, afinando instrumentos disciplina-rios dirigidos, por un lado, a la investigación del hombre tipo, igual en todo el mundo, dotado de necesidades universales calculadas sobre el promedio de las constantes psicofísicas, y por otro lado, a la investigación de los modos y de los métodos para acercarse a los problemas siempre diferentes de cada co-munidad, para interpretar las exigencias espaciales de los varios grupos humanos y de los individuos en particular<sup>25</sup> (véase Figuras 15, 16 y 17).*



**Figura 15, 16 y 17.** Clasificación de las relaciones de cercanía (padres-hijos-ancianos) entre un listado de espacios funcionales, tales como servicios biológicos, preparación de alimentos, comedor, dormitorio de ancianos, dormitorio de adultos, recepción, descanso, estudio para los muchachos, estudio para los adultos, trabajo doméstico, área de juego para los niños, espacio colectivo familiar, etc. Coppola utiliza estos diagramas para ilustrar el método *Clustr*, que enfoca el problema de la organización espacial de las diferentes actividades que se desarrollan en un espacio determinado, sobre la base del grado de *cercanía* y *lejanía* que distinguen recíprocamente cada actividad con respecto a las otras. Se van reconociendo áreas comunes de influencia, delimitando áreas de intersección o separación, según las actividades que se generan en el espacio. Posteriormente, el proyectista tendrá que aglutinarlas o integrarlas fun-

25. Coppola Pignatelli, Paola (1977), *Análisis y diseño de los espacios que habitamos*, p. 8; ver también: Morales, Jorge (2004), "Una genealogía de metodologías cualitativas para el estudio de la percepción del espacio urbano: planos mentales, observación participativa, análisis experimentales, croquis y vitrinas".



cionalmente en el plano final, a fin de reducir al mínimo los posibles conflictos derivados de las intersecciones. *Fuente: Ibid.*, p. 162.

Como el lector podrá ver, con diferentes palabras, la autora sintetiza lo que aquí hemos estado argumentando respecto al “lugar” que las ciencias y artes del diseño tienen entre las disciplinas de la representación y las de la interpretación. Si bien es cierto que su referencia gira en torno a la arquitectura, y la sintetiza entre dos autores tan disímbolos como Marx y Freud, atina en la dimensión del carácter dual por el que atraviesa la arquitectura contemporánea. Por un lado, la búsqueda de un quimérico *modulor* final que sintetice todas las características psicofísicas del ser humano (representación de las medidas y proporciones del hombre como punto de partida de todos los diseños), y por otro, la construcción de un modelo hermenéutico que dé cuenta de las interpretaciones psicológicas, culturales y sociológicas de ese ser humano inmerso en un contexto histórico. Lo interesante de la cita referida es que la autora sostiene que en este reto va la búsqueda de su identidad, digamos la construcción de una *esencia* que la haga diferente de todas las otras arquitecturas históricas anteriores.

Y así, hablando de la identidad de la arquitectura y, por extensión, de los diseños, terminaré este trabajo enlistando algunas áreas de las disciplinas de la interpretación<sup>26</sup> con ellos relacionadas:

- semiótica
- hermenéutica
- antropología (vinculada al “mundo de la vida”, vida cotidiana e identidad)
- sociología (de la distinción y de la preferencia)
- historia (de la cultura material y del espacio)
- estudios culturales
- propaganda y publicidad

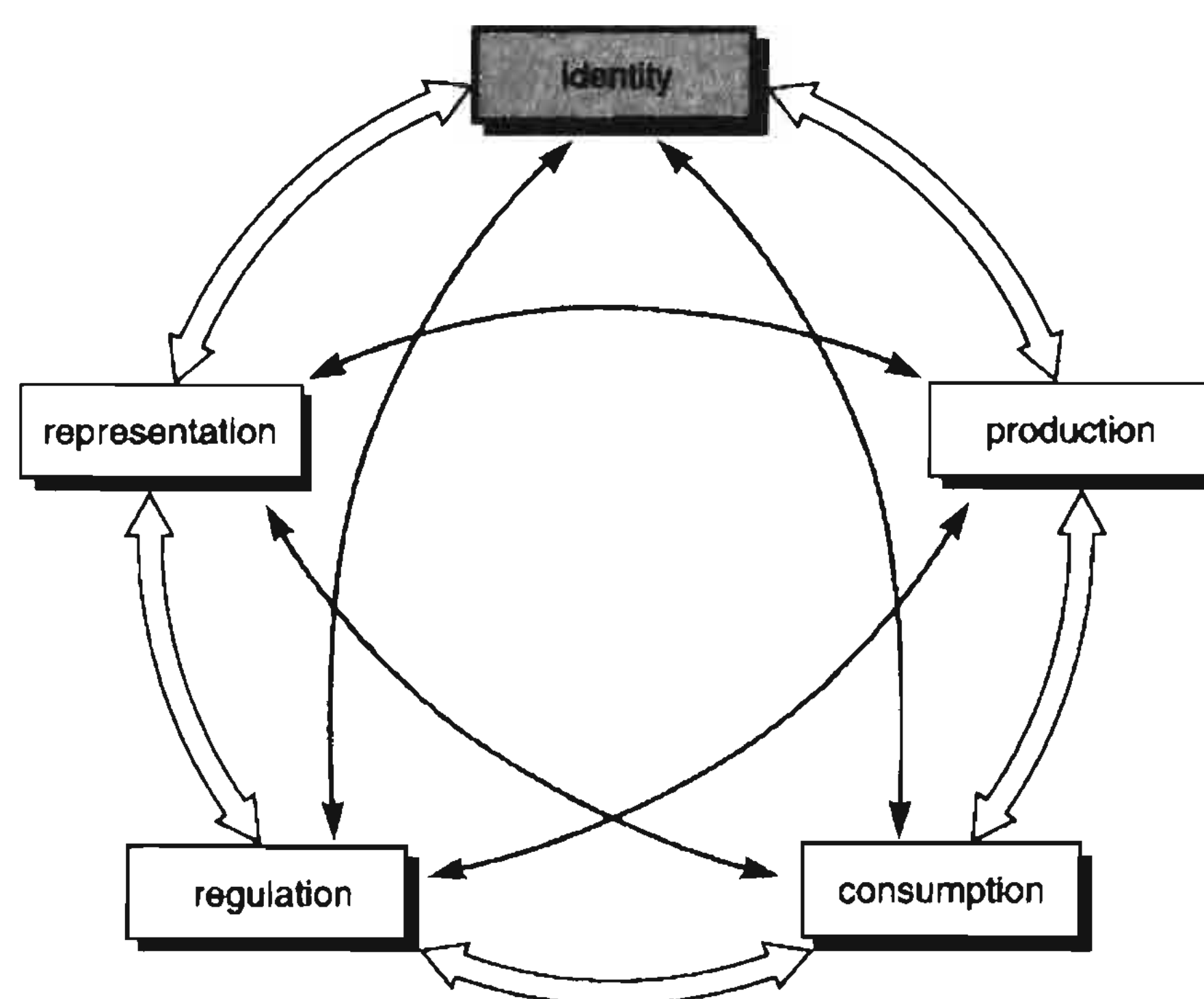
Por lo general, éstas han sido poco recurridas no sólo por los profesionistas del diseño sino incluso por las curricula de estudio. Tradicionalmente las consideraciones sobre semiótica, hermenéutica, gusto y preferencia, por ejemplo, fueron delegadas a la intuición del autor

**26.** Ciencias y artes que ayudan a interpretar el significado y los valores culturales y semióticos asociados a los objetos del diseño, en un contexto sociohistórico determinado.

cuyo sentido común suele ser, como sabemos, el menos común de los sentidos. Gracias a la irrupción de nuevos paradigmas del conocimiento, tales como los discursos *deconstructivistas* del pos-estructuralismo francés de los años 60-70 (J. Derrida, R. Barthes, G. Deleuze, M. Foucault), y el así llamado “viraje cultural” de los años 80 que puso de moda los análisis de *antropología cultural* (J.B. Thompson, García Canclini) y a los *Estudios Culturales* (S. Hall, du Gay, K. Woodward), se han abierto nuevas posibilidades para el análisis de los impactos que los diseños tienen sobre los usuarios, y que van desde la lectura que aquéllos hacen de los objetos, hasta las apropiaciones simbólicas que realizan en términos de un discurso de identidad. La apuesta ha sido remarcar que los diseños no se presentan aislados del contexto sociocultural, que transportan y socializan significados más allá del mercado y de la funcionalidad, muchas veces asociados a una forma de ser, a un estatus social o a una representación ideológica.

Por ejemplo, Du Gay y Hall sostienen que la construcción de las identidades es tanto social como simbólica, y que por lo mismo pertenecen a lo que denominaron “el circuito de la cultura”, que es el contexto donde se producen, se consumen y regulan, y donde se crean significados mediante sistemas simbólicos de representación acerca de las posiciones de identidad que adoptamos. Al analizar un artefacto tan vulgar como un *walkman*, estos autores argumentan que para su cabal entendimiento como *texto* o *artefacto cultural*, resulta necesario analizar los procesos de *representación, identidad, producción, consumo y regulación*; que al formar parte del *circuito de la cultura* su análisis puede empezar desde cualquier punto, dado que no son procesos lineales ni secuenciales, sino que, por el contrario, se encuentran inextricablemente ligados unos a otros.

De esta manera, el estudio de la representación incluirá los sistemas simbólicos —tales como el lenguaje y las imágenes visuales—, exactamente como los que se producen en los anuncios de un producto como el *walkman*, que refieren significados acerca de la suerte de personas que lo usarían y que son las identidades a él asociadas. Estas identidades y el artefacto con el cual han sido asociadas y producidas, tanto técnica como culturalmente, apuntan a los consumidores que, según esperan los productores, comprarán el producto con el que se identifican. Así, un artefacto cultural como el *walkman* tiene un impacto sobre la *regulación* de la vida social, a través de las formas en la cual es representada, sobre las identidades asociadas a él y sobre la articulación de su producción y consumo<sup>27</sup> (véase Figura 18).



**Figura 18.** Representación del *circuito de la cultura*, según Du Gay y S. Hall, donde los procesos de *representación*, *identidad*, *producción*, *consumo* y *regulación* se encuentran conectados entre sí, en una secuencia más de carácter *hipertextual* que lineal. Este diagrama visualiza la interdependencia que los factores aludidos juegan a la hora de la construcción social de las identidades, de tal forma que éstas no pueden ser desasociadas de los patrones de producción y consumo ni de las formas (prácticas sociales) de representación y regulación (control).

Fuente: Woodward, Kathryn, *op. cit.*, p. 2.

El tema de la representación de la vida social y su impacto en los consumos, formas de vida e identidades es sumamente vasto. A los análisis de Du Gay y Stuart Hall habrá que agregar un sinnúmero de estudios que dan cuenta de cómo la sociedad molda, conforma, construye y determina actitudes en los individuos, y el importante papel que juegan en ello los artefactos de consumo, la publicidad, la propaganda y la televisión, entre otros. Por ejemplo, en algunos casos los análisis parten de enseres cotidianos para explicar procesos específicos de transformación tales como la propia civilización;<sup>28</sup> en otros, de la forma en que los cuerpos son sometidos

27. Ver Du Gay., Hall, S., et al., (1997), *Doing Cultural Studies: the story of the Sony Walkman*; ver también Woodward, Kathrin (1997), *Identity and Difference* (Introduction).

28. En *El Proceso Civilizadorio* (vol 1: La historia de las maneras), Norbert Elias analiza el papel del uso del cuchillo y el tenedor sobre la mesa para explicar los cambios en la personalidad humana, así como sus deseos y comportamiento. Ver Woodward, Kathryn, *op. cit.*, capítulo 2.



dos a programas de consumo estético, reflejando en ellos las ideologías y los valores sociales del momento.<sup>29</sup> Hay también infinidad de estudios de caso que tratan de la forma en que los objetos de consumo cotidiano, digamos ropas de vestir o electrodomésticos, afectan patrones de vida cotidiana y de identidad.<sup>30</sup> En todo caso, el lector entenderá la importancia que revisite hoy en día la convergencia de análisis en el campo de los diseños de las aquí llamadas disciplinas de la interpretación.

29. Ver Bourdieu, Pierre (1979): *La distinción. Criterio y bases sociales del gusto*. En esta obra fundamental de la sociología contemporánea, Bourdieu analiza la construcción social del gusto (y la identidad) a partir de variables sociológicas como el capital escolar, el capital económico y el capital cultural de las personas.
30. Ver Morales, Jorge (1992): "El diseño de la distribución: ideología de los hábitos de consumo. El caso de Sears Roebuck de México", ver también Ramírez Lozano, Alejandro (2002): "Los aparatos electrodomésticos en el ambiente urbano de la ciudad de México, 1930-1960".

## Bibliografía

- BENÉVOLO, L. (1980). *Historia de la arquitectura moderna*. Barcelona: G. Gili.
- (1982). *Diseño de la ciudad*, vol. 4 (“El Arte y la ciudad moderna del siglo XV al XVIII”). Barcelona: Gustavo Gili.
- BOURDIEU, Pierre (1998). *La distinción. Criterio y bases sociales del gusto*. Madrid: Taurus/Alfaguara (1ª en francés 1979).
- COPPOLA Pignatelli, Paola (1997, 2ª imp). *Análisis y diseño de los espacios que habitamos*. México: Árbol Editorial (1ª en italiano: 1977).
- COVARRUBIAS, Javier (1986). *Complejidad y conducta en la arquitectura 1 (Modelo)*. México: Universidad A. Metropolitana (CyAD), documento editado por el autor.
- (1989). *El delito de contaminación visual*. México: Universidad A. Metropolitana-Azc.
- (1989). “Consideraciones sobre la complejidad visual de las cabinas de avión”. En *Artefacto*, Revista de Diseño Industrial, año 3, núm. 4, Universidad A. Metropolitana- Azc (CyAD).
- Diccionario de la Lengua Española* (2001), 22ª ed.. España: Real Academia Española.
- GADAMER, Hans-Georg (1999, 8ª ed.). *Verdad y método I*, Salamanca: Ediciones Sígueme.
- GAY, Du, Hall, S., et al. (1997). *Doing Cultural Studies: the story of the Sony Walkman*. London: Sage/The Open University.
- GARCÍA Madrid, Roberto (2002). *Calidad de diseño y retención en anuncios espectaculares de la ciudad de México*. México: UAM-Azc. (CyAD), tesis de maestría.
- FERRUZCA, Marco (2002). *Anuncios espectaculares en la cd. de México. Problemas ergonómicos detectados en diferentes calles*. México: UAM-Azc. (CyAD), tesis de maestría.
- LE CORBUSIER (1971, 2ª ed). *La ciudad del futuro*. Buenos Aires: Ediciones Infinito (1ª ed en francés: 1924, *Urbanisme*, París, Editions Cres).
- MOLES, A. (1989). “La garantía amplia”. En *Artefacto*, Revista de Diseño Industrial, año 3, núm. 4, UAM-Azc. (CyAD).
- (1995). *Las ciencias de lo impreciso*. México: Miguel Angel Porrúa/UAM-Azc.
- MORALES, Jorge (1992). “El diseño de la distribución: ideología de los hábitos de consumo. El caso de Sears Roebuck de México”. En *Artefacto*, Revista de Diseño Industrial, año 5, núm. 5, UAM-Azc. (CyAD).
- (2001). “Elementos hipertextuales para una teoría de los diseños”. En *Un año de diseñarte MM1*, no. 3. México: UAM-Azc. (CyAD).
- (2003). “Evaluación de la docencia en arquitectura: una propuesta cualitativa”. En *Evaluación de la docencia en Diseño*. México: UAM-Azc. (CyAD).

- (2004). “Una *genealogía* de metodologías cualitativas para el estudio de la percepción del espacio urbano: planos mentales, observación participativa, análisis experimentales, *croquis* y *vitrinas*”. En *Anuario de Estudios Urbanos 2003*. México: UAM-Azc. (CyAD).
- RAMÍREZ Lozano, Alejandro (2002). “Los aparatos electrodomésticos en el ambiente urbano de la ciudad de México, 1930-1960”. En *Un año de diseñarte MM1*, no. 4, México: UAM-Azc. (CyAD).
- The American Heritage College Dictionary* (2002), 4th ed., USA, Houghton Mifflin Company
- WOODWARD, Kathrin (1997). *Identity and Difference*. London: Sage/The Open University.
- WRIGHT, Georg von (1971). *Explicación y comprensión*. Madrid: Alianza Editorial.
- ZAFRA Ballinas, Alejandra (2002). *Diseño para minorías. Problemas de lateralidad en la manipulación de objetos diestros por usuarios zurdos*. México: UAM-Azc. (CyAD), tesis de maestría.

**Páginas de web:**

<http://www.piazzadispana.it/hist.htm>



MARUJA REDONDO GÓMEZ

# **Transformación en la estructura urbana de Cartagena de Indias. La Colonia, siglos XIX y XX.**

---

## **Metodología de trabajo**

### **Presentación**

La metodología de trabajo que aquí presentamos fue utilizada en la investigación: “Transformaciones en la estructura urbana de Cartagena de Indias. La Colonia, siglo XIX y XX”, y formó parte de los trabajos realizados en el área de Historia del Diseño durante el periodo 1998-2002. También su realización cumplió con el propósito de obtener el grado de Maestría en Arquitectura-Urbanismo.

Como bien lo sugiere el título, es una temática desarrollada en otro país, lo que representó un desafío en el campo de la investigación, ya que si bien las nuevas tecnologías proveen de cualquier tipo de información, los contenidos manejados y el material investigado no se encuentra al alcance de la mano y las visitas al sitio requirieron de recursos importantes, difíciles de obtener por parte de la institución.

Igualmente las características de la investigación, en este caso urbanística motivada por intereses profesionales, no permiten una fácil vinculación de los trabajos con los contenidos disciplinarios de la carrera, tomando en cuenta que el plan y los programas de estudios no contemplan materias relacionadas con el tema general de la investigación como son historia y morfología urbana. Sin embargo, considerando esto una parte importante de la tarea a desarrollar para dar coherencia a las acciones realizadas dentro del espacio universitario, fue posible identificar elementos que enriquecen de manera indirecta el contenido de materias que tienen que ver con metodologías y talleres de diseño.

En este sentido, el proceso del trabajo que se presenta a continuación, dado los inconvenientes que implicaba, significó un esfuerzo de cuatro años que al final tuvo resultados positivos para mi y para la institución.

## Introducción

Las ciudades forman parte de un complejo sistema urbano que se va consolidando a lo largo del tiempo, que además evoluciona y se transforma en función de algunos factores relacionados, sobre todo, con el desarrollo y expansión de las redes de comunicación. Estas redes o flujos funcionan como una trama o malla sobre la cual se asienta la ciudad, condicionando en gran medida la forma física y las tendencias de crecimiento generadas por la misma dinámica urbana.

Es por esto que la estructura urbana no es estática, ni existe en un momento determinado o periodo breve de tiempo, sino cambia con el correr de los tiempos. En el proceso de expansión y transformación de las ciudades, los lapsos de tiempo pueden ser cortos o largos dependiendo de la propia dinámica y en algunos casos de la estructura existente en las etapas precedentes.

Podemos señalar que algunos elementos que contribuyeron a una determinada estructura de la ciudad en su origen, impidieron en muchos casos involucrar con facilidad nuevos elementos y, por consiguiente, lograr una unidad urbana, debido a las limitaciones del trazado físico que se resiste a un cambio rápido, por un lado, y a la diversidad estructural originaria, por otro; tal manera que la dinámica de transformación de los sistemas que organizan las actividades se encuentran con muy pocas posibilidades de reorganizarse y lo más importante, de lograr una unidad coherente de funcionamiento en el aspecto general de la ciudad. Este es el caso de la mayoría de las ciudades coloniales, que con sus sólidas estructuras disminuyeron el grado de adecuación a nuevas funciones y nuevas adaptaciones.

Así, la problemática que presenta la ciudad moderna de Cartagena está relacionada principalmente con aspectos estructurales que influyeron directamente en la forma de la ciudad y que son consecuencia, tal vez, de su estructura de origen.<sup>1</sup> Se refiere, principalmente, a que no existe una integración clara entre los aspectos organizativos-funcionales<sup>2</sup> —distribución

1. Donald, L. Foley, "Estructura espacial metropolitana: un método de análisis", en *Indagaciones sobre la estructura urbana*, Barcelona, G.G, 1964.
2. Por aspectos organizativos funcionales Donald Foley, entiende la estructura según la cual las diversas funciones están distribuidas e integradas dentro de una comunidad.

espacial de las actividades y de las funciones— y los aspectos físicos<sup>3</sup> de la estructura urbana, la infraestructura, el equipamiento y todo lo que aloja y canaliza las actividades y sus movimientos en la ciudad.

### **El eje de la investigación**

Se orientó básicamente al análisis de dos aspectos ya mencionados: los organizativos-funcionales y los físicos. Las actividades, su distribución en el espacio y el entorno físico que las soporta, son el eje de la investigación, centrada en la ciudad colonial de Cartagena de Indias, donde el crecimiento, la evolución y transformación están condicionados por su estructura original y por el ambiente físico<sup>4</sup> que determinan a los diversos sistemas de actividad contenidos.

### **Objetivo**

Identificar a través de análisis urbanísticos, las características generales de los procesos de organización, transformación y expansión de los elementos de la estructura urbana de la ciudad de Cartagena de Indias a lo largo de su historia, desde su fundación hasta el siglo XX.

Crear un documento-fuente de consulta sobre el análisis de la evolución de la ciudad y el modelo de organización del espacio a través del tiempo con un enfoque urbanístico, no trabajado hasta ahora en la ciudad, que apoye los ámbitos de la práctica profesional y la docencia sin que se pretenda elaborar una metodología de aplicación universal.

### **Hipótesis**

Se parte de la idea de que han existido, a lo largo de la vida de la ciudad, elementos físicos que son piezas clave en su conformación y transformación urbana. A partir del conocimiento preciso de estos elementos, sus características e impactos en el territorio, será posible destacar el papel estratégico que éstos desempeñaron como ordenadores en el pasado, presente y futuro de la

3. Por aspectos físicos de la estructura se entiende la base geofísica en la que se funda la vida de la comunidad.
4. El ambiente físico se concibe como parte de las estructuras permanentes y semipermanentes que alojan y canalizan las actividades y movimientos dentro de la ciudad.



ciudad; además de poder identificar algunos elementos o espacios de la ciudad con valor arquitectónico o urbano que se deberían considerar parte importante del patrimonio de Cartagena de Indias.

### Marco teórico

El análisis histórico de la ciudad se sustentó en algunas teorías. Kevin Lynch en su libro *La buena forma de la ciudad*, describe los procesos históricos de las ciudades, destacando que éstas toman su forma particular presente debido a una serie de acontecimientos aislados, es decir, condicionados por eventos de la historia, del lugar, del clima, la cultura y aspectos económicos-políticos.

Este tipo de análisis nos informa acerca de los nexos o relaciones entre la continuidad y el momento del cambio. La visión histórica es importante, ya que es el medio a través del cual el conocimiento sobre el entorno urbano se enriquece y aporta elementos clave para su análisis.

Con base en estos postulados, se estudiaron las características funcionales y de organización de la estructura que da origen a las ciudades y a la forma urbana que las identifica. Cuando se habla de Forma Urbana,<sup>5</sup> se refiere a las características particulares o de conjunto que adopta la ciudad en un determinado momento histórico, mediante el proceso de conformación de los elementos de su estructura en un espacio dado.

*El ambiente físico*,<sup>6</sup> es el medio a través del cual se perpetúan las tradiciones de la comunidad y se originan valores importantes; por lo que se asocia también con la cultura de un pueblo. Establece, asimismo, un sentido de orientación desde el interior y hacia afuera. Básicamente son aspectos relativos a la morfología o aspectos formales de la estructura urbana que se tomarán en cuenta.

*Los aspectos formales*, se refieren a la configuración del ambiente físico, es decir, al resultado final observado en el espacio, dado por la localización de las actividades y sus relaciones. No se puede aislar el modelo espacial del ambiente físico y el modelo espacial de las interacciones entre individuos o unidades de un sistema de actividades, el uno influye en el otro.

*Los aspectos funcionales* de la estructura urbana que tienen que ver con la distribución e interrelación de las diversas funciones y la dinámica de concentración y dispersión en el espacio.

5. *Op. cit.*

6. Donald, L. Foley, *op. cit.*

A partir de esto y considerando otras características de la ordenación espacial que ayudarán a complementar el estudio, se tomarán en cuenta algunas de las aportaciones de Kevin Lynch en sus libros: *La buena forma de la ciudad* y *La imagen de la ciudad*, acerca de los elementos estructurantes de la morfología de la misma, y la manera de afrontar los problemas del esquema formal urbano.

El proceso de relaciones dentro de la estructura urbana se denomina también *cualidad estructural*<sup>7</sup> y se refiere principalmente a la forma en que están dispuestos los elementos en el espacio y la manera en que se relacionan entre sí. Plantea cuatro factores que están dirigidos a la evaluación del aspecto funcional o estructural de la ciudad y sobre los cuales nos basaremos para la evaluación del caso de estudio.

### Factores urbanos

*Emplazamiento.* Es el marco topográfico donde la ciudad se ha enraizado y del cual toma su forma característica. Esta variable es básica en el estudio ya que la configuración de la ciudad se debió al papel que jugó en la historia de su desarrollo morfológico. ¿Sigue siendo importante el papel del emplazamiento en la actualidad? o ha sido una limitante en las posibilidades de crecimiento de la ciudad. Este cuestionamiento será vital para la definición del aspecto formal actual.

*Traza.* Es la estructura básica de una ciudad o parte de ella, se refiere a la vialidad y demarcación de manzanas o predios limitados por la vía pública. La configuración de la traza (malla) es una especie de tablero que establece las reglas del juego; es el factor de control de la forma y elemento fundamental para la reconsideración de la estructura de la ciudad. El tipo de entramado que sigue la urbe, ya sea de forma natural o planificada, define una forma de vivir la ciudad; es una de las primeras formas que adoptan los habitantes para organizar la imagen de la misma y para evitar conflictos en sus formas de expansión o crecimiento.

La traza original de la ciudad puede llegar a un punto de saturación tal, que no responda a los nuevos requerimientos y provoque congestionamientos, generando así una expansión desordenada que influye en forma negativa en la integración de los elementos y en la configuración general de la ciudad. Puede ser considerada como un principio ordenador de las ciudades.

7. Lynch, Kevin, *La buena forma de la ciudad*, Barcelona, Ed. G.G., 1985 (Arquitectura-/perspectivas).

*Barrios* o distritos, son secciones o zonas de la ciudad, se pueden emplear como puntos de referencia cuando las personas se dirigen hacia ellos. Según Kevin Lynch, los barrios constituyen unidades temáticas, es decir, de acuerdo a sus características físicas, como son: la textura, la forma, el espacio, el tipo de construcción, el uso, la actividad, los detalles, etc. Éstos determinan una imagen por la que se les puede identificar, ya que se establece un contraste con las demás unidades temáticas que conforman la urbe.

*Nodos o espacios sobresalientes.* Son puntos estratégicos de la ciudad y constituyen los focos intensivos de los que parte o a los que se encaminan los habitantes. Pueden ser puntos de confluencias, puntos de convergencia de vías, puntos de concentración (una plaza), o el paso de una estructura a otra.

Los nodos son un componente más de las ciudades y, en algunos casos, son elementos que organizan una ciudad; un sistema de plazas articulado dentro de una trama urbana, además de funcionar como un ente estructurador se convierten, también, en puntos de referencia o puntos sobresalientes de la ciudad si tienen una calidad visual.

Existen otros factores urbanos que presenta la ciudad actual, son relevantes en la configuración y, por ende, nos informan acerca de la problemática urbana que afecta en ese momento a la misma, respecto a la ubicación y distribución de los centros de servicio y principalmente las redes viales como ejes estructurantes y organizadores de la movilidad de la urbe.

*Uso del suelo.* Utilidad específica que se da a la ocupación o empleo de un terreno, determinando lineamientos específicos, con el fin de promover un desarrollo más ventajoso para el conjunto de la comunidad. El uso del suelo se refiere a la distribución de las diferentes actividades de una ciudad en el espacio, esto, obviamente, determina la organización y la manera en la que la ciudad está estructurada.

*Sendas o sistemas de flujo.* Es el conjunto de vías o espacios geográficos destinados a la circulación o desplazamiento de vehículos o peatones. A través de este sistema se organizan y se conectan los demás elementos de la estructura urbana. Por lo regular, una ciudad se estructura por un conjunto organizado de sendas.

Todos los elementos del sistema urbano (espacios, actividades), se vinculan entre sí por medio de flujos; estos flujos que son las redes a través de las cuales la gente observa la ciudad, también son los canales de comunicación y de transmisión de información. A través de las comunicaciones se separan las actividades en el espacio urbano y se organiza la ciudad. Toda esta serie de flujos genera la geometría de la red de canales o lo que es lo mismo, la traza, el entramado y finalmente la textura de la malla.



Esta variable es vital en el desarrollo de las ciudades, pues a partir de las posibilidades de intercambio y de comunicación es como la estructura de los centros urbanos y las redes de las ciudades se transforman; el sistema de relaciones influye en la morfología de éstas.

Según F. S. Chapan, el conocimiento profundo de la estructura espacial urbana tiene como condición la noción de interacción entre el hombre y su entorno. El entorno urbano está organizado y fabricado hasta cierto punto por “elementos singulares” y “elementos constantes”, los primeros (edificios de especial arquitectura, la catedral, monumentos históricos, etc.), corresponden a los hitos o puntos clave focales que estructuran el paisaje; los segundos, son la parte esencial del tejido urbano, que responden a ciertas características urbanísticas.

*Núcleos funcionales.* Son los centros de actividad de una ciudad; es el lugar donde se encuentran las oficinas, comercios, centros de estudio, espectáculos y toda una serie de equipamientos que contribuyen a definir su estructura. Melvin M. Webber, lo define como la agregación de actividades en torno a un punto en el espacio.

Los núcleos funcionales son los lugares de máxima interacción en las ciudades; funcionan también como canales de comunicación ya que las posibilidades de contacto son mayores, dada la alta densidad de personas con intereses similares y por las diversas actividades que allí se localizan. Es decir, son los sitios de la ciudad de donde emerge la vitalidad; son los “espacios adaptados”;<sup>8</sup> que dentro de la trama urbana son los espacios o huecos destinados a equipamientos o actividades localizadas.

Una ciudad con ordenación espacial de los núcleos funcionales o espacios adaptados, contribuye a facilitar las interacciones y la movilidad de los usuarios y, al mismo tiempo, genera una trama general de la ciudad más organizada que influye en su morfología.

### **Contenido y alcances**

Los elementos de la estructura de la ciudad que se consideraron para el estudio fueron: la infraestructura urbana; la infraestructura militar; el equipamiento urbano, religioso y civil; la vialidad; las plazas y los barrios. A partir del seguimiento de estos elementos en cada periodo del análisis, se identificaban los procesos de transformación de la ciudad y sus modelos de organización.

8. *Op. cit.*

El trabajo de investigación consta de tres partes: la primera, documenta la historia del núcleo urbano desde sus inicios (características del emplazamiento, la fundación de la ciudad, los primeros intentos de ordenación urbana, las ordenanzas y leyes en las cuales se sustentaban y el análisis de los primeros planos de Cartagena).

La segunda parte consiste en un análisis e interpretación de documentos antiguos y nuevos, desglosa de manera cronológica, en cuadros y planos, los elementos de la estructura seleccionados, su proceso y características en los diferentes periodos; y en la tercera y última parte están las conclusiones y recomendaciones.

Los alcances del trabajo están reunidos en un análisis y una descripción cronológica de los acontecimientos a nivel de la estructura para interpretar algunos modelos generales de organización del espacio urbano en las diferentes etapas estudiadas. No se pretende tener una sólida y coherente explicación teórica, tampoco dar una explicación detallada de las causas de los fenómenos de cambio en la ciudad, sino en todo caso apuntar algunas conclusiones que se basan en las situaciones observadas, siempre bajo la interpretación personal del autor.

### **Procedimiento de la investigación**

Para el análisis histórico de la ciudad, temática muy estudiada, nos apoyamos en documentos antiguos y actuales, tomamos en cuenta la interpretación que realizó el autor de los diferentes planos antiguos resguardados en el Archivo General de la Nación de Colombia, en el Instituto Agustín Codazzi, el Archivo Histórico de Cartagena de Indias y la Fototeca de la ciudad. Lo señalado para el siglo XX se tomó e interpretó principalmente de los planos existentes de la ciudad en diferentes etapas del siglo, obtenidos también del Instituto Agustín Codazzi.

Las fotografías de los diferentes entornos de la ciudad moderna fueron un material valioso para la lectura y análisis de la estructura, así como la observación directa de la dinámica de la ciudad.

De los documentos escritos, planos antiguos y actuales, y las fotografías de la ciudad, se analizaron los elementos de la estructura y se organizó la información en cuadros divididos en tres columnas, la primera contiene los elementos, la segunda el año en que aparece y la tercera la descripción de características especiales.

El formato de los cuadros se repitió en cada siglo para poder observar de manera continua y cronológica el comportamiento de cada uno de los elemen-

tos de la urbe. Posteriormente se vació esta información en planos, ubicando la infraestructura, el equipamiento, la vialidad, los espacios públicos y los barrios, para identificar los procesos de transformación e interpretar modelos de crecimiento y expansión en los diferentes periodos que se estudiaron.

En el siglo XX la información se dividió en dos partes: la relacionada con la ciudad antigua actual y la de la ciudad nueva o extramuros, por lo que el formato cambió, sin cambiar los contenidos. En la ciudad nueva fue necesario tocar algunos aspectos que en los siglos anteriores no eran muy claros todavía. Esto fue importante para estar en condiciones de emitir un juicio como urbanista y elaborar algunas recomendaciones.

Finalmente el documento se constituyó en siete capítulos, de los cuales el primero contiene la referencia histórica, los seis siguientes, cada uno de los siglos que constan de una descripción general, los cuadros respectivos con los planos, las conclusiones y recomendaciones.

La investigación se basó principalmente en fuentes primarias, sobre todo en el análisis de los planos antiguos investigados directamente en el Archivo General de la Nación y el Instituto Agustín Codazzi. Recurriendo también a fuentes secundarias para algunos datos que han sido ya investigados y estudiados ampliamente.

### **Problemas en la investigación**

Como se señaló en la presentación del trabajo, la problemática que surgió a lo largo de la investigación tuvo que ver principalmente con los recursos, demorando significativamente el tiempo de desarrollo de la investigación. Es importante señalar que no se contaron con recursos externos para solventar más rápidamente las demandas.

El tiempo que se destina a la investigación es escaso si se toma en cuenta la carga académica que hay que cubrir y las actividades que esto implica. Factor que está en proceso de cambio. Los ayudantes para desarrollar las investigaciones se tornan complicados a nivel administrativo. Actualmente parece que esto ha cambiado. No existe una infraestructura adecuada dentro de la universidad, o por lo menos no organizada, que permita un mejor desarrollo del trabajo para un aprovechamiento óptimo de éste por los demás integrantes del colectivo del área.



### **Bibliografía**

LYNCH, Kevin (1985). *La buena forma de la ciudad*. Barcelona: Ed. G.G (Arquitectura/perspectivas).

————— (1966). *La imagen de la ciudad*. Buenos Aires: Ediciones Infinito.

WEBER, M; Dickman, J; Foley, A. D; Gutemberg, W. Wheaton, C. B. Wurster (1974). *Indagaciones sobre la estructura urbana*. Barcelona: G.G. Editores.

MARTIN, L.; March. L.; M. Echenique (1975). *La estructura del espacio urbano*. Barcelona: G.G., Editores.

LEWIS, D. (1973). *La ciudad: problemas de diseño estructural*. Barcelona: G.G. Editores.

OSCAR TERRAZAS

# Los objetos de investigación en diseño

---

## El oficio de investigador

Ejercer profesionalmente el oficio de diseñadores nos permite conocer profundamente ciertos temas especializados, como la acústica de las edificaciones, la tipografía en el diseño de páginas de Internet o los procesos modernos de empaque y embalaje, sin embargo, este conocimiento no nos convierte en investigadores sobre los diversos problemas que atañen al diseño. Por lo cual, para dedicarnos a la investigación debemos cubrir un proceso de formación amplio y esforzado, tal como ocurre en cualquier trabajo que deseáramos ejercer.

En la perspectiva de realizar trabajos de investigación, considero que quienes ejercemos la tarea de diseñadores —ya se trate de mensajes gráficos, máquinas, edificaciones o de ciudades— tenemos en el trabajo de indagación elementos iniciales para emprender esta tarea, ya que estamos informados sobre ciertos asuntos, entendemos la problemática al respecto y la hemos discutido con nuestros colegas.

Así, cuando mencionamos que nos interesa una temática en particular, lo hacemos con conocimiento. Pero ¿por qué entonces no somos investigadores? Porque los investigadores no sólo conocen de un tema y de un subtema o asunto de la realidad, sino que primero se encuentran instalados en la discusión sobre las teorías vigentes desde las cuales se pretende explicar el asunto y, segundo, realizan o consultan directamente trabajos empíricos que les permiten poner a prueba esas teorías vigentes.

Ruy Pérez Tamayo nos presenta, en su libro *¿Existe el método científico?*, un ejemplo muy claro de lo que es una teoría. Para ello cita el trabajo de Ludwig Wittgenstein (1889-1951):

*Wittgenstein nos ofreció una imagen muy esclarecedora (por lo menos para mí) de sus ideas sobre el conocimiento científico de la realidad; me refiero a su ejemplo para interpretar la mecánica newtoniana:*

*Imaginemos una superficie blanca con manchas negras irregulares. Al margen de la imagen de conjunto que adopten, siempre podremos aproximarnos a ella con toda la exactitud que queramos cubriéndola con una malla tan fina como sea necesario y anotando en cada espacio si es blanco o negro. De esta manera habremos impuesto una estructura uniforme en la descripción de la superficie.*

*Naturalmente, también puede haber mallas de distintas medidas, con agujeros en formas diferentes, lo que correspondería a diversos tipos de descripciones teóricas: desde luego, se podría contemplar la superficie blanca con manchas negras irregulares a través de una malla "causal", lo que seguramente produciría una imagen muy distinta de la obtenida con una malla "acausal". De cualquier manera, la distribución de las manchas negras sobre la superficie blanca siempre tendrá una influencia determinativa sobre lo que se ve a través de las mallas, igual en importancia al tipo de malla que se utilice. En otras palabras, existen dos componentes esenciales en el conocimiento, el objetivo, que es el equivalente a la superficie blanca con manchas negras, o sea la realidad (o el elemento a posteriori kantiano) y el subjetivo, que corresponde a la malla, o sea el sujeto que conoce (o el elemento a priori kantiano). Es claro que la superficie blanca con manchas negras nunca podrá ser vista en ausencia de alguna malla: la realidad tal cual es (la famosa Ding an sich kantiana) nos está vedada. Pero, en cambio, existe la posibilidad de que podamos aprender más acerca de la naturaleza investigando cual tipo de malla (o de teoría científica) permite la descripción más simple (véase Esquema del Observador).<sup>1</sup>*

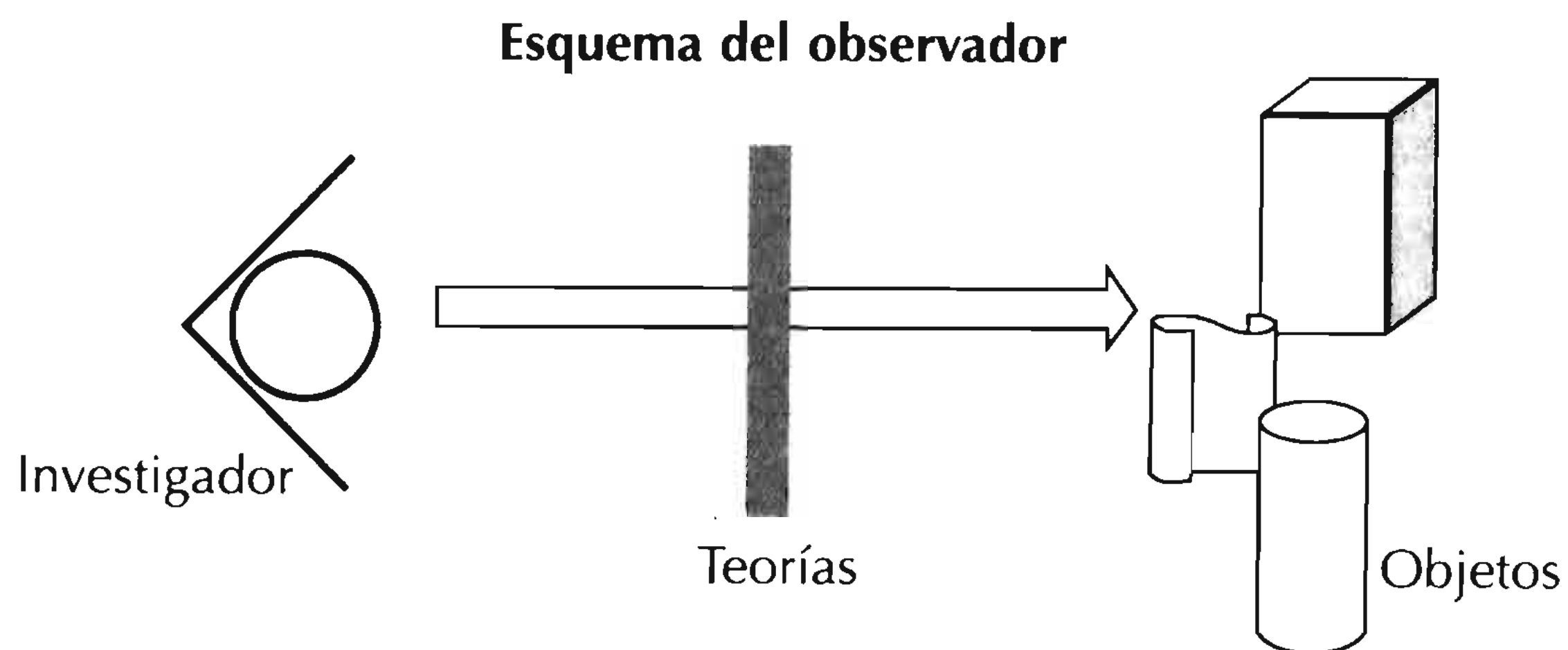
### Los componentes del Esquema

Podemos explicar los componentes del esquema de la siguiente manera:

- a) El investigador se presenta como un observador de la realidad, de objetos, procesos o problemas, que trata de explicar manejando teorías. El

1. Wittgenstein, Ludwig, "Tractatus Logico-Philosophicus", en Pérez Tamayo Ruy (1998) *¿Existe el método científico?* México, FCE/ Alianza Editorial.





investigador trabaja con teorías y al intentar explicar un problema debe conocerlas, manejarlas, ponerlas a prueba, comprobar su validez explicativa, es decir, que como resultado de un intento de validación empírica —lo que generalmente se apoya con trabajos como, entre otros, los recorridos de campo, la recopilación y el análisis de datos—, el investigador está en la posición de comprobar la pertinencia de la teoría trabajada e incluso de refutarla y de proponer una teoría nueva, o elementos nuevos que completen a la teoría vigente. En este sentido, en los centros de enseñanza e investigación donde se imparten estudios de licenciatura y posgrado, se espera que un estudiante de licenciatura conozca las teorías, especialmente a sus autores y a los principales textos enunciativos; que un egresado de maestría maneja las teorías y que, por tanto, pueda construir estados del arte para situarse al día en la discusión más reciente sobre el tema y sobre asunto o problema de su interés. Finalmente, el egresado del doctorado debe tener la capacidad de poner a prueba las teorías, de encontrar las limitaciones que pueden tener y, en su caso, de refutarlas como sustento para plantear ampliaciones y complementos o una teoría nueva.

- b) La teoría es como la malla, la ventana que nos permite explicar la realidad. Como investigadores, nosotros trabajamos con teorías. Aunque en el fondo nos interesa conocer sobre los objetos de investigación, es decir, los objetos reales o los problemas de investigación planteados, lo que realmente hacemos es utilizar las teorías, sus categorías analíticas y sus conceptos, para conocer sobre la realidad. Si lo podemos hacer, si logramos explicar lo que ocurre, significa que la teoría es válida, que aún sirve para entender los problemas que nos preocupan. Si no los explican, entonces estamos ante

una teoría o teorías que deben ser ampliadas, completadas o, en su caso, refutadas.

- c) El objeto por investigar, el fenómeno, el problema de investigación es, asimismo, un elemento construido por el investigador. Como diseñadores debemos distinguir entre objeto de investigación y objeto por diseñar, entre problema de investigación por explicar y solución de ese u otro problema por medio de un objeto diseñado.

### **Los objetos de investigación en diseño**

En este sentido, identifico que los objetos de investigación en el campo del diseño son los tres siguientes:

- 1) el proceso de diseño,
- 2) la enseñanza del diseño, y
- 3) los objetos diseñados.

Tomando como punto de partida mi experiencia en la gestión de la investigación en la División durante un par de años, puedo concluir que la investigación en diseño se desarrolla siempre asociada a campos del conocimiento más viejos. Al revisar las principales temáticas de trabajo de los proyectos de investigación registrados en el Consejo Divisional hasta la fecha, podemos identificar una serie de temas en los que se concentra el interés de los profesores investigadores de la División. Éstos se enlistan a continuación, junto con una indicación sobre algunos de los campos “externos” al diseño con los que esas temáticas deben interactuar:

- a) El análisis de los procesos de diseño se investiga dentro de los campos de la filosofía, la epistemología y la estética.
- b) El estudio de la enseñanza del diseño se trabaja con los especialistas en educación y en pedagogía, lo cual nos remite a los campos de trabajo y, por tanto, a los instrumentos de investigación, de la estadística, la medicina y la sociología, entre otras.
- c) Los procesos constructivos se ubican dentro de la ingeniería y la administración en diversas especialidades, lo cual, a su vez, nos lleva al manejo de los planteamientos teóricos y metodológicos de la física, la química, la sociología, la economía y el derecho.
- d) El cálculo de estructuras se relaciona con la ingeniería y, por consiguiente, con la física y las matemáticas.
- e) El diseño de instalaciones con los físicos, los ingenieros, los especialistas

en iluminación, en hidráulica, en ingeniería eléctrica, en electrónica, en computación, en comunicaciones y en seguridad.

- f) El estudio de las obras construidas a lo largo de los siglos requiere de los instrumentos desarrollados por los historiadores y por los especialistas en geometría, antropología, economía, sociología y estética, entre otros.
- g) El análisis de la ciudad, las calles, las agrupaciones de edificios y de señales con los urbanistas, geógrafos, semiólogos, publicistas, ingenieros urbanos y de transporte, biólogos, sociólogos, antropólogos e historiadores.
- h) El estudio de los mensajes gráficos con los semiólogos, comunicadores, publicistas, especialistas en óptica, tipografía y fotografía.
- i) El estudio de los objetos diseñados considerados como manifestaciones artísticas, con los especialistas en estética, semiología e historia del arte.

Sostengo, en consecuencia, a la luz de la evidencia registrada en una serie amplia de productos de investigación, que la discusión sobre la naturaleza de la investigación en el diseño es inútil. Porque sólo ha servido para justificar la inactividad de muchos bajo el argumento de que la investigación en diseño no se ha definido aún, y porque ha retrasado la construcción de aportaciones teóricas y prácticas por parte de los diseñadores en los distintos campos donde incursionan para conocer y explicar los problemas que nos preocupan. Porque si bien el diseño no tiene instrumentos de investigación dentro de las herramientas de su oficio, los investigadores en diseño si hemos puesto en la mesa de discusiones los objetos de nuestro interés.

Además, debemos mostrar los resultados ya obtenidos, que son muchos y que han sido reconocidos ampliamente por pares externos como el CONACYT, el Sistema Nacional de Investigadores, la Secretaría de Educación Pública y diversas instituciones nacionales e internacionales.

## **Bibliografía**

PÉREZ Tamayo, Ruy (1998). *¿Existe el método científico?* México: FCE.

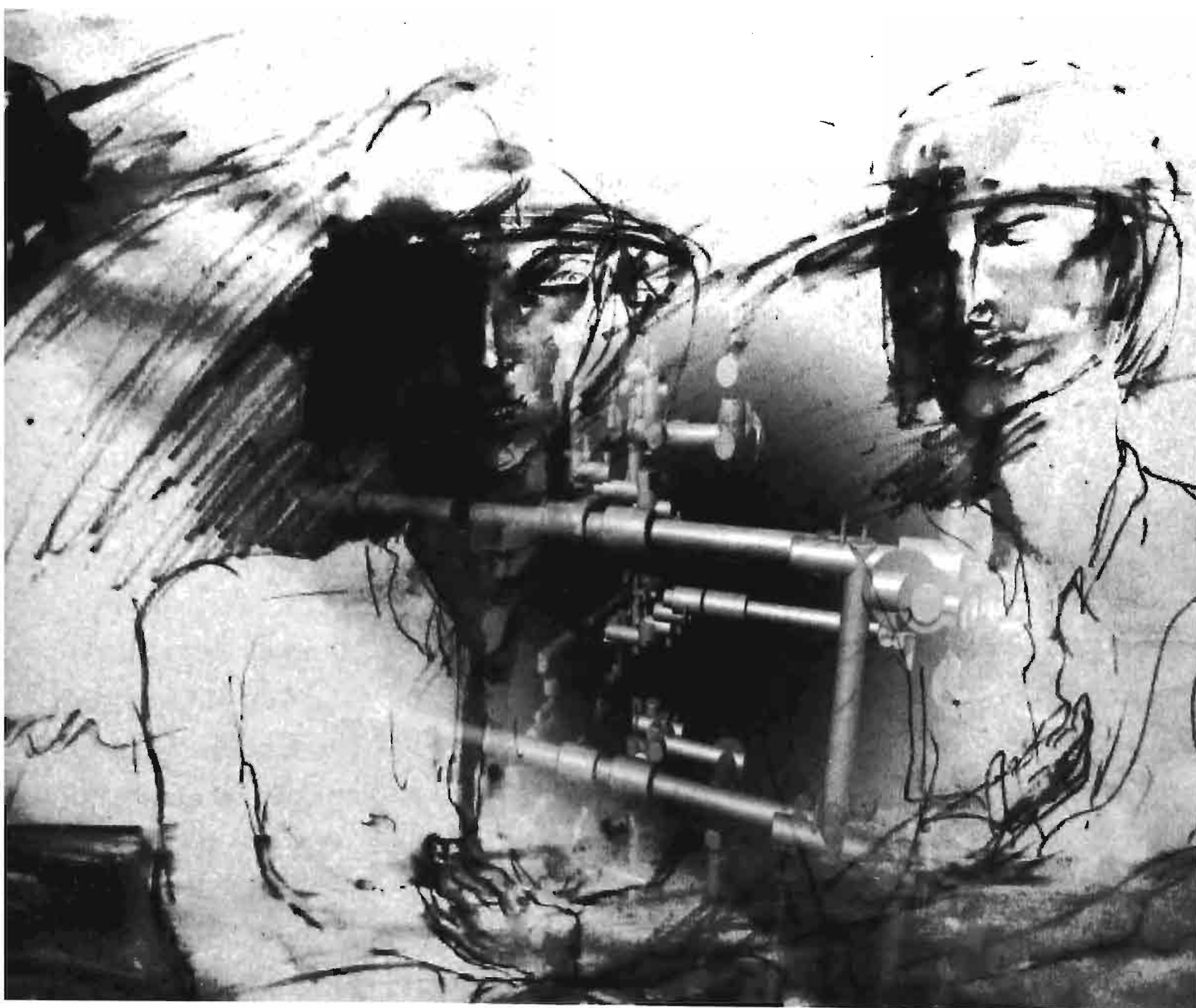
POPPER, Karl (1963). *Conjeturas y refutaciones, el desarrollo del conocimiento científico*. Barcelona: Paidós Básica.



# DISEÑO DE LA COMUNICACIÓN GRÁFICA

---

## PARTE DOS



Two Sisters, digital painting. Gerardo Toledo, febrero 2006.

LUIS CARLOS  
HERRERA G. DE V.

## Una visión propositiva de la ética profesional en la comunicación visual

---

Es común que se piense que la ética profesional consiste en una serie de postulados y normas que los colegios de profesionales, las instituciones y universidades tienen asentado en un documento que pocos profesionistas conocen y que la mayoría consideran como ideales y poco aplicables a la realidad actual de la profesión.

Igualmente, parece ser que en la actualidad los conceptos de ética y moral están muy desgastados y han dado paso a la corrupción y a la moral “*Light*”, y que son éstos los que rigen las relaciones profesionales.

Antes de iniciar nuestras reflexiones sobre el tema de la ética profesional, será pertinente aclarar algunos conceptos de moral y valores, y tratar de relacionarlos con los problemas actuales, para así, posteriormente, plantear una visión propositiva de la ética profesional en la comunicación visual.

Comenzaremos con la definición de moral que consiste en el conjunto de valores y normas que regulan la acción individual o colectiva de una determinada sociedad, sin coacción externa; mientras que por ética se entiende la reflexión filosófica sobre la moral (Angulo, 2000). Podemos decir, vista de esa manera, que la moral es la práctica y la ética la filosofía de la praxis, que además reflexiona sobre las morales vigentes y la crisis de dichas normas morales.

La doctora Yolanda Angulo Parra, Directora del Master en Humanitas de la Universidad del Tepeyac, señala en el documento “Proyecto para el desarrollo de una ética profesional (2000)”, que la moral, de acuerdo al grado

de conciencia de la colectividad, puede ser implícita o explícita, dependiendo si se encuentra sustentada en un “código moral”, oral o escrito, y formulado socialmente.

Al comportamiento real de los individuos de un grupo se le denomina “moralidad vigente” y puede ser congruente o discrepante con el “código moral”. Cuando hay fuertes discrepancias e incluso hasta incongruencias sistemáticas entre hechos y valores se habla de una “doble moral”. La discrepancia puede ser por incumplimiento o desobediencia, pero de acuerdo con la mayoría de los valores del código moral puede llegar a ser violatoria de manera consciente y voluntaria debido a la reflexión crítica y rechazo de las normas y valores del código y cuyos motivos pueden ser de carácter ético (Angulo, 2000).

Por otra parte, la ética como reflexión de la moral se puede enfocar en la relación del individuo consigo mismo, con la divinidad o con los otros individuos de su comunidad, es decir, que la ética requiere siempre la relación con el otro; por lo tanto, se le puede considerar como el intento de conciliar los intereses individuales con los sociales.

En consecuencia, la ética debería considerar la armonía entre el crecimiento espiritual del individuo y el desarrollo-perfeccionamiento de las relaciones con el grupo.

Toda moral se presenta en el juego de las relaciones humanas, y comprende lo divino, la naturaleza, la sociedad y el individuo, por lo que dependiendo del tipo de sociedad y de su momento histórico, la ética se ha acentuado en alguna de esas dimensiones o en la combinación de ellas (Angulo, 2000).

La ética profesional se refiere más a la relación individuo-sociedad; se puede definir como una ética especial derivada de la ética general de una sociedad que busca el comportamiento recto, bueno o deseable del profesional respecto a lo que se le confiere.

De acuerdo al sentido que se le quiera dar, la ética profesional puede estar orientada hacia: a) una perspectiva acrítica, la cual sustenta la moral vigente; b) una perspectiva crítica moderada, la cual propone ciertos cambios sin violentar y sin violación, c) una perspectiva sumamente crítica, donde se proponen cambios sustanciales con cierta violación no sistemática; y d) una perspectiva crítica revolucionaria, donde se proponen cambios radicales de la sociedad (Angulo 2000).

Antes de analizar la ética profesional en la comunicación visual y proponer un enfoque u orientación de la misma, vale la pena incursionar y reflexionar sobre los postulados de la moral social posmodernista occidental que tiende a regir las relaciones de nuestra sociedad.



La mayoría de los autores que han tratado el tema de la moral y la ética en la actualidad, hablan de una crisis moral y de valores de la sociedad occidental posmodernista. Ortega y Gasset, Aranguren y Heidegger, entre otros, coinciden en que la moral de la sociedad está en crisis y muestran algunas de las causas que la han originado.

Marciano Vidal en su libro *La ética civil y la moral cristiana* (1995), propone como definición de crisis “una variación importante dentro del proceso ordinario de una realidad”.

Ahora bien, si analizamos la palabra ética, ésta tiene su origen en la palabra griega “Ethos”, que significa lugar donde se habita. Para Heidegger es “la morada del ser”, “estilo de morar o habitar”, es el horizonte axiológico u hogar axiológico (sistema moral del individuo y del grupo) que cobija al ser humano, es donde se dan las creencias y la cosmovisión significativa (Vidal, 1995).

La crisis moral es, por lo tanto, una crisis de sentido, de hacia dónde se va. El hombre occidental nacido de la modernidad y de la postmodernidad se encuentra sin hogar significativo, razón por la cual también se dice que es una crisis de los valores morales —éstos son las percepciones relevantes y comprometedoras dentro del significado que se asigna a la realidad, tomando en cuenta que las áreas significativas de la realidad son mundo, hombre y Dios (Vidal, 1995).

En consecuencia, la crisis moral es la pérdida del sentido, la desmoralización y la desorientación. Para Ortega y Gasset (*La revolución de las masas, Revolución Occidental*, Madrid 1959, en Vidal 1995), esta crisis moral es la falta de tarea y programa de vida, lo cual provoca una desmoralización radical que tiene como resultado una crisis de cosmovisión.

Vidal (1995) expone que la crisis moral actual surge, principalmente, por una dificultad en la estructura misma de la estima de la moral respecto a la autonomía, a la sospecha o duda sobre la ética, a la crisis de objetividad y de racionalidad respecto de la ética.

Con relación a la autonomía, la estimativa moral moderna sufre de una borrachera de autonomía que ha tenido como consecuencia una moral sin límites, una moral prometética, insensible a la gratitud del don y de la promesa y una moral hipotética sin referencias absolutas.

La estimativa moral moderna no ha encontrado el cauce adecuado para vivir sana y creadoramente su condición autónoma. La crisis moral actual es la fiebre delirante y agotadora de la razón autónoma.

Con relación a la duda y la sospecha, la estimativa moral retoma lo siguiente: “hace a la conciencia moderna una conciencia falsa ya que

sospecha que la ética es una proyección enfermiza del individuo" (Freud); "un falseamiento ideológico de la clase social" (Marx); o "una justificación resentida de la debilidad humana" (Nietzsche). "Se duda de la capacidad estimativa del hombre" (Vidal, 1995).

La crisis de objetividad es debida al exceso de subjetividad actual respecto a la normatividad ética, que es consecuencia o reacción de los excesos normativos de éticas anteriores.

La crisis de racionalidad es debida a que el enfoque racionalista relega lo relacionado con los valores, los fines y la esencia, que son el contenido de la ética y la moral, ya que se aboca a lo referido o a lo que se muestra. Hay una sobrevaloración de la ciencia positiva y se desprecia lo relacionado al terreno del mito o de lo razonable, término que utiliza Fernando Sabater en su artículo "Valores morales y valores científicos" (2001) para referirse al conocimiento que no es racional basado en la lógica formal, sino al conocimiento basado en los valores y las creencias. Se desarrolla una criticidad ética desde la perspectiva exclusiva de la racionalidad.

Ahora bien, ante esta crisis moral ha resurgido una nueva posibilidad de la ética, ya que en la actualidad se toma al hombre como punto de partida, y ésta se ha vuelto centro de discusión filosófica y se está configurando una ética civil consensual.

Al respecto podemos retomar las palabras del jesuita Aranguren "es necesario reconocer la no destruida ni destructible capacidad moralizadora del hombre" (Vidal, 1995:13).

Hay nuevas oportunidades para la ética actual como son: la búsqueda de fines y significados, la necesidad de utopías globales frente a la ambigüedad actual y el valor inalienable del hombre, de todo ser humano y de todo grupo humano.

Ante esta perspectiva se requiere la confección de una ética, que difiera, por una parte, de las éticas extramundanas, heterónomas y religiosas que descartan la relación racional civil y que en un extremo pueden llevar al fundamentalismo o, por la otra, de las éticas intramundanas, autónomas que no consideran la parte espiritual de la persona y que como la ética actual nos puede llevar al radicalismo racional, a la moral "light", insensible a la gratitud del don y de la promesa moral y a una moral hipotética sin referencia absoluta.

Esta nueva ética es la que algunos autores denominan ética civil o de consenso, que resulta de la articulación de la moral razonable y de la espiritual, que es convergente, superadora e integradora, abierta por un lado a lo "espiritual y santo" y, por el otro, fructifica en lo "justo" (Vidal, 1995).

Con base en lo anterior se puede plantear una ética profesional que deriva de la general y que se puede definir como el conjunto de principios, artículos, virtudes y normas específicas que caracterizan la manera de juzgar y actuar de un determinado grupo profesional.

Creo importante definir también lo que es un profesional y retomo la definición que plantea Javier Prado Galán en su libro *Ética, profesión y medios* (1999) donde presenta al profesionista como una persona que posee un amplio conocimiento teórico aplicable a la solución de problemas vitales recurrentes pero no estandarizables y da un servicio único, definitivo y esencial para la sociedad, con un alto grado de vocación hacia ello.

Toda ética profesional debe partir de tres principios: 1) de beneficencia (que busca el bien del cliente en todo servicio profesional); 2) de autonomía (que es la capacidad del sujeto a gobernarse por una norma que él mismo acepta como tal sin coerción externa); y 3) de justicia (toda actividad social se desarrolla en un espacio social con recursos limitados, con necesidades de jerarquizar demandas variadas), ya que no es posible concederle la razón a todos (Prado, 1999).

Asimismo se pueden plantear tres normas morales fundamentales de la ética profesional: la confidencialidad, la veracidad y la fidelidad a las promesas.

Estos principios y normas son aplicables a toda ética profesional, así como también a los profesionales de la comunicación visual.

Como conclusión se puede exponer que ante la situación actual de la moral social, no podemos quedarnos pasivos y proponer éticas profesionales con orientación hacia una perspectiva acrítica, donde simplemente se sustenta la moralidad vigente, sino que es a partir de las normas y principios expuestos, que los profesionales de la comunicación visual podrán orientar su ética profesional hacia una perspectiva crítica, sumamente crítica o incluso revolucionaria, que a través de la crítica y la reflexión ayude a lograr los cambios que permitan la confección de una ética civil consensual que le dé sentido al camino que lleva al ser humano, en su condición de inacabado y abierto, hacia la trascendencia.

## Bibliografía

- ANGULO Parra, Yolanda (2000). *Proyecto para el desarrollo de una ética profesional*. México D.F.: Universidad del Tepeyac.
- ARANGUREN, José Luis (1976). *Ética*. Madrid: Biblioteca La Revista de Occidente.
- (1973). *Moralidades de hoy y de mañana*. Madrid: Taurus.
- PRADO Galán, Javier (1999). *Ética, profesión y medios, La apuesta por la libertad en el éxtasis de la comunicación*, Universidad Iberoamericana, México D.F.



————— (1998). *Ética sin disfraces*, ITESO-Ibero Santa Fe Ibero Golfo Centro, Guadalajara.

SAVATER, Fernando (s/a). *Ética para Amador*. Barcelona: Editorial Ariel.

————— (2001). "Valores Morales y valores científicos". En *Revista Ciencias* 63, julio-septiembre.

VIDAL, Marciano (1995). *La ética civil y la moral cristiana*. Madrid: San Pablo.

————— (1988). *Moral social. Moral de actitudes-III*. Madrid: PS Editorial (EAS,17-III).

LUISA MARTÍNEZ LEAL

## ¿Qué es la historia del diseño?

---

El universo de los historiadores se ha expandido a un ritmo acelerado en las últimas décadas. La historia nacional, que fuera la dominante del siglo XIX, tiene hoy que competir con las historias universales y locales —que antes fueron hechas exclusivamente por anticuarios y *amateurs*. Existen muchas áreas nuevas, a veces apoyadas por revistas especializadas, por ejemplo, la historia social llegó a ser independiente de la historia económica para fragmentarse en historia demográfica, historia del trabajo, historia urbana, historia rural, etc.

También la historia económica se ha dividido en nueva y vieja. La nueva historia económica de las décadas de 1950 y 1960, es ahora muy bien conocida, pero no entra en el tema de nuestra discusión.<sup>1</sup>

Del mismo modo ha habido un cambio en la preocupación de los historiadores económicos sobre la producción al consumo, cambio que hace muy difícil separar la historia económica de la historia social y cultural. En nuestros días, la historia económica está amenazada con la llegada de la historia del medio ambiente o Eco-historia.

La historia política también está dividida no sólo en las llamadas alta y baja escuela, sino entre los historiadores preocupados con los centros de

1. Para un ejemplo ver Fogel, R.W., y Engerman, S., *Time on the Cross* (Boston, 1974). Hay un texto con un análisis de la posición de la historia económica actual en Coleman, D.C. *History and the Economic Past* (Oxford, 1987).

gobierno y los interesados en las raíces básicas de la política. El territorio de lo político se ha extendido, en el sentido que los historiadores, siguiendo a teóricos como Michel Foucault, crecen la tendencia a discutir la existencia de la lucha por el poder en niveles primarios y elementales como las fábricas, las escuelas o la familia. El precio de esta expansión es una especie de crisis de identidad. ¿Si se encuentra a la política en todos los lugares, existirá la necesidad de la Historia Política? (D.J. Vincent, 1966).

Problemas similares encuentran los historiadores de la cultura, a medida que se van alejando de una definición precisa de cultura en ámbitos como el arte, la literatura, la música, etc., y tienden hacia una definición más antropológica (Burke, 1997). Estas son sólo algunas razones para hablar en este momento de una crisis en la conciencia histórica.<sup>2</sup>

En este campo de la historia tan expandido, y fragmentado a la vez, existe una creciente necesidad de orientación que nos llevan a hacernos varias preguntas: ¿qué es la llamada Nueva Historia? ¿Qué tan nueva es? ¿Es una moda pasajera? O ¿es una tendencia a largo plazo? ¿Reemplazará o debería reemplazar a la historia tradicional?

### ¿Qué es la Nueva Historia?

La frase de la Nueva Historia, salió de Francia como *La nouvelle histoire* que es el título de la colección de ensayos editados por el medievalista Jacques Le Goff, autor que contribuyó en la edición de una colección de tres volúmenes de ensayos sobre estos “nuevos problemas”, “nuevos acercamientos” y “nuevos objetos” (Le Goff, 1978).

En estos casos es bastante claro lo que es la Nueva Historia: es una historia hecha en Francia, el país de la *nouvelle roman* y la *nouvelle cuisine*, más exactamente es la historia asociada con la *école des Annales*, agrupada alrededor de la revista que se conoció como *Annales: économies, sociétés, civilisations* y que cambiara su nombre en 1990 a *Annales: histoire, sciences sociales*.

¿Que es la *nouvelle histoire*? Una definición tajante no resulta fácil, ya que el movimiento sólo se une en aquellas cosas en las que se opone y en seguida se verá una variedad de los nuevos puntos de vista. De aquí que sea muy difícil ofrecer algo más que una vaga descripción, caracterizando a la Nueva Historia como la historia total (*histoire totale*) o como historia estructural.

2. Burke, Peter, “Two Crisis of Historical Consciousness”, en *Storia della Storiografia*, 33, pp. 3-16.



Este puede ser el caso de imitar a los teólogos medievales que se toparon con el problema de tratar de definir a Dios y optaron por la vía negativa, es decir, de lo que no es. Aquí trataremos de definir a la Nueva Historia en esos mismos términos: de lo que no es o a que se opone.

La Nueva Historia es una historia escrita en deliberada reacción contra el tradicional paradigma de la historia. Podemos llamar a este paradigma el punto de vista del “sentido común” de la historia, no en el sentido de alabanza, sino en el sentido de que se da por hecho que esa es la forma de hacer historia, en vez de percibirse como uno de entre varios acercamientos al pasado. Los contrastes entre la Nueva y la Vieja historia los podemos abarcar en siete puntos principales:

1. Según el paradigma tradicional, la historia esencialmente estudia la política y la política esencialmente le concernía y era parte del Estado. En otras palabras la historia era nacional o internacional en vez de local. Incluía la historia de la Iglesia como institución y también lo que el teórico militar Klaus von Clausewitz definió como “la continuación de la política en otros medios”,<sup>3</sup> o sea la guerra.

Aunque otros tipos de historia, como la historia del arte o la historia de la ciencia no se excluían del todo en el paradigma tradicional, estaban marginadas al considerarse periféricas a los intereses de los historiadores “verdaderos”.

La Nueva Historia ha llegado a estudiar virtualmente toda actividad humana. Todo tiene una historia, todo tiene un pasado que en principio puede ser reconstruido y relacionado con el resto del pasado.<sup>4</sup> De aquí la frase “historia total” de la escuela de los Annales.

En los últimos treinta años se han estudiado una cantidad de temas que no se había pensado que pudieran tener una historia, como la niñez, la muerte, la locura, el clima, los olores, la mugre, la limpieza, el cuerpo, la feminidad, la lectura, el habla y aún el silencio. Lo que anteriormente se había contemplado como estático ahora se ve como parte de una “construcción cultural” sujeta a variaciones en el tiempo y el espacio. Debemos enfatizar el relativismo cultural implícito aquí. La base filosófica de la Nueva Historia parte de la idea de que la realidad está construida social y culturalmente. El que los historiadores sociales y antropólogos hayan tomado esta idea, nos permite explicar la reciente convergencia

3. Burke, Peter, *A New Perspective on Historical Writings*, p. 3.

4. Haldane, J.B.S., *Everything has a History* (Londres, 1951).

entre ambas disciplinas. Este relativismo ayuda a romper con lo que se ha distinguido tradicionalmente entre lo central y periférico de la historia.

2. En segundo lugar, los historiadores tradicionales piensan esencialmente en la historia como una narración de eventos, mientras que la Nueva Historia se ocupa del análisis de las estructuras.
3. La historia tradicional ofrece una mirada desde “arriba”, en el sentido que siempre se concentra en las grandes hazañas de los estadistas, generales y ocasionalmente jerarcas del clero. El resto de la humanidad siempre jugó un papel menor en el drama de la historia. La existencia de esta norma se puede distinguir por las reacciones a sus transgresiones. Por otro lado, la Nueva Historia estudia a la historia desde “abajo”, tomando el punto de vista de la gente ordinaria y su influencia en los cambios sociales, así como sus puntos de vista. La historia de la cultura popular ha recibido últimamente una gran atención. Los historiadores intelectuales cambian su punto de atención de los grandes libros y las grandes ideas, a la historia de las mentalidades colectivas o la historia de los discursos o lenguajes.
4. Según el paradigma tradicional, la historia debe estar basada en “documentos”. Uno de los logros de Leopold von Ranke (1795-1886) fue el de exponer las limitaciones de las fuentes narrativas y la poca confiabilidad de basar la historia escrita en documentos oficiales, emanados de gobiernos y preservados en archivos oficiales. El movimiento de la “historia desde abajo” ha expuesto las limitaciones de este tipo de documentos, ya que los documentos oficiales generalmente expresan el punto de vista “oficial” y para poder reconstruir las actitudes de los rebeldes y herejes estos documentos se deben complementar con otro tipo de fuentes. En cualquier caso, si los historiadores están preocupados por reconstruir una mayor variedad de actividades humanas que sus predecesores, deben examinar una mayor cantidad de fuentes, objetos, construcciones, en fin todo tipo de evidencias; algunas de éstas son visuales u orales, las hay también de estadísticas (registros de comercio, de población, etc.). El apogeo de la historia cuantitativa fueron las décadas de los años 1950 y 1960, cuando algunos entusiastas sostuvieron que solamente los métodos cuantitativos eran confiables. No ha faltado una reacción hacia esta postura y sus métodos, pero el interés en una historia cuantitativa más moderada continúa creciendo, por ejemplo la Sociedad de Historia y Computación se fundó en Inglaterra en 1987.
5. Según el paradigma tradicional, el modelo de explicación histórica ha sido criticado por estos historiadores de la nueva tendencia en varios

puntos, principalmente por la falta de una variedad de preguntas concernientes con movimientos colectivos o acciones individuales.

6. Según el paradigma tradicional, la historia es objetiva. La tarea del historiador es dar a los lectores los hechos o para ponerlo en una frase muy conocida de Leopold van Ranke, “como algo que realmente sucedió”. Este ideal es considerado muy poco realista, ya que por más que tratemos de evitar prejuicios asociados con razas, colores, credos, clases o género, no podemos evitar ver hacia el pasado desde nuestro particular punto de vista. El relativismo cultural se aplica a la escritura de la historia ya que no podemos reflejar la realidad directamente, percibimos el mundo a través de una red de esquemas, convenciones y estereotipos y dada esta situación, nuestro entendimiento de los conflictos se ve enriquecida por la presentación de puntos de vista opuestos, en lugar de intentar articular un consenso. Hemos cambiado el ideal de la Voz de la Historia a la *heteroglossia*<sup>5</sup> voces variadas y opuestas.

7. El siglo XIX fue la época en que la historia se profesionalizó, con los departamentos de historia en las universidades y las publicaciones especializadas como el *Historische Zeitschrift* y el *English Historical Review*. Una de las formas de describir los logros de la escuela de los Annales es que han mostrado que la historia económica, social y cultural llegan a cumplir los estándares profesionales puestos por von Ranke para la historia política.

Su preocupación con todo el espectro de actividades humanas los hace inter disciplinarios en el sentido de aprendizaje y colaboración con antropólogos, sociólogos, economistas, críticos literarios, psicólogos, diseñadores, arquitectos, etc.

El grupo de historiadores de la “Historia por abajo” también refleja una nueva determinación para tomar en cuenta el pasado de las personas ordinarias más seriamente que los historiadores tradicionales.

### ¿Que tan nueva es la Nueva Historia?

¿Quién inventó o descubrió la Nueva Historia? Esta frase algunas veces se utiliza en trabajos desarrollados en los años 1970 y 1980, periodo en que la reacción al paradigma tradicional se expandió por todo el mundo.

5. El término es del crítico ruso Mikhail Bakhtin en su *Dialogic Imagination*, pp. 49, 55, 263, 273.



Para muchos historiadores, la Nueva Historia se asocia con Lucian Lefevre y Marc Bloch, quienes fundaron la publicación *Annales* en 1929 para promover su punto de vista, y en la siguiente generación correspondió a Fernand Braudel.

Incluso la frase Nueva Historia tiene una historia propia. El término se comenzó a utilizar en 1912 cuando James Harvey Robinson publicó un libro con éste título. Reemplazar a la Vieja Historia con la Nueva Historia (más objetiva y menos literaria) es un tema recurrente en la historiografía.<sup>6</sup>

En la segunda mitad del siglo XIX, se empezaron a hacer intentos por escribir una historia más amplia que la que describía eventos políticos. En esta época se estableció la historia económica en Alemania, Inglaterra y otras partes, como una alternativa a la historia del Estado. En 1860 el académico suizo Jacob Burckhardt publicó *La civilización del renacimiento en Italia*, un estudio concentrado en la historia cultural que describía novedades más que narrar eventos. Comte, Spencer y Marx, los sociólogos del siglo XIX, se interesaron por la historia pero no por los historiadores. Reflexionaron sobre las estructuras, no los eventos, y la Nueva Historia está en deuda con ellos, asunto no muy conocido. A su vez, ellos están en deuda con algunos predecesores, que no siempre reconocieron, como los historiadores de la Ilustración: Voltaire, Gibbon, Vico, Robertson y otros. En el siglo XVIII existió un movimiento internacional para la escritura de una historia que no estuviera confinada a los eventos militares y políticos, concerniente con leyes, comercio, con la manera de pensar de una sociedad, sus usos y costumbres, con el espíritu de la época. Particularmente en Alemania existió un gran interés en la historia universal.<sup>7</sup> Estudios sobre la historia de la mujer fueron publicados por William Alexander en Escocia y por Christopher Meiners, profesor en la Universidad de Göttingen, un centro dedicado a la nueva historia social a finales del siglo XVIII.<sup>8</sup>

## Conclusiones

Se ha propuesto a la Historia del Diseño como una disciplina relativamente nueva cuyo propósito es explicar el diseño como un fenómeno social e

6. Orr, L., "The Revenge of Literature", en *New Literary History*, 18, pp. 1-22.

7. Harbsmeier, M., "World Histories before domestication", en *Culture and History*, 5, pp. 93-131.

8. Alexander, W., *The History of Women*.

histórico. La historia del diseño es una vertiente de una disciplina académica más general y mucho más conocida: la historia.

Al igual que la historia, la historia del diseño tiene lazos cercanos con otras disciplinas como la sociología, la antropología y la arqueología, sólo por citar algunas.

La historia del diseño es una disciplina que a veces es difícil de explicar y que, contrariamente, puede ser brevemente descrita como el conjunto de conceptos, teorías, métodos y herramientas empleadas por un grupo particular de académicos o científicos.

Durante las etapas tempranas de cualquier disciplina, la mayor parte de los conceptos, teorías, métodos y herramientas son implícitos e inconscientes ya que cuando llegan a ser explícitos la disciplina logra establecer sus paradigmas.

La toma de conciencia del hecho de que una disciplina distinta comienza a existir, ocurre cuando un número significativo de investigadores practicantes de ésta, conocen, van dando a conocer o se dan cuenta de sus actividades por medio de avances o investigaciones terminadas, publicadas o presentadas en eventos especializados. De esta forma se comienzan a unir para discutir problemas e intereses comunes. Por lo general, es en esta conjetura crítica que se forma una organización profesional o académica, como es el caso del Grupo de Historia del Diseño que se fue formando poco a poco primero en Barcelona, después en Cuba, con el propósito de escribir Historias del Diseño periféricas, regionales, independientes de los países del centro. El Grupo siguió anexando a los países centrales, los cuales por deformación y tendencias profesionales, tuvieron que comenzar a formar la Asociación de Historia del Diseño, que buscaba consolidarse en julio del 2004 en Guadalajara.

Aunque la frase Historia del Diseño podría implicar el hecho de un solo objeto de estudio, en la práctica, la Historia del Diseño nunca termina con una historia completa y homogénea sobre lo que podamos estar de acuerdo, ya que siempre habrá múltiples Historias del Diseño que son el producto de esta disciplina. Y aunque estas múltiples historias existan, no significa que haya más de una realidad material. La dificultad que todos los historiadores experimentan (sean diseñadores o no) es que el pasado no puede ser reconstruido en su totalidad. De aquí que cada historia sea una representación parcial de una situación o evento pasado. Las historias difieren no sólo por el hecho de que los investigadores estudian diferentes aspectos del diseño, sino también porque un historiador selecciona y enfatiza ciertos hechos, mientras que otro selecciona algo diferente. Dos historiadores del diseño producirán forzosamente dos recuentos diferentes.

Si bien, la historia alternativa de la que hemos hablado tiene unos ancestros antiguos (a pesar de que los ancestros no reconozcan a los descendientes), la novedad no es tanto la existencia de la Nueva Historia, sino el hecho que cada vez tiene más practicantes que se rehúsan a ser marginados.

### **Bibliografía**

ALEXANDER, W. (1779). *The History of Women*. Londres.

BAKHTIN, Mikhail (1981). *Dialogic Imagination*. Austin.

BURKE, Peter (1998). "Two Crisis of Historical Consciusness". En *Storia della Storio-grafia* 33, Milan.

————— (1992). *History and Social Theory*. Cambridge.

————— (2001). *A New Perspective on Historical Writings*. Pennsylvania.

COLEMAN, D.C. (1987). *History and the Economic Past*. Oxford.

COLLINGWOOD, R. G. (1946). *The Idea of History*. Oxford.

DE CERTEAU (1986). *Heterologies: Discourse on the other*. Minneapolis.

FOGEL, R.W. y Engerman, S. (1974). *Time on the Cross*. Boston.

HALDANE, J.B.S. (1951). *Everything has a History*. Londres.

HARBSMEIER, M. (1989). "World Histories before domestication". En *Culture and History* 5.

LE GOFF (1978). *La Nouvelle Histoire*. Paris.

ORR, L. (1986). "The Revenge of Literature". En *New Literary History*.



FRANCISCO GERARDO  
TOLEDO RAMÍREZ

# La investigación en semiótica, verdadero “toolbox” para la interacción cultural.

---

Notas sobre antiintelectualismo y otros prejuicios  
sobre la investigación en diseño y artes visuales

## Desmovilización intelectual como estrategia del productivismo educativo

En el contexto académico de la UAM parece que se ha vuelto tradición una cierta tensión entre la enseñanza de la teoría y la enseñanza de la producción en diseño. Esta situación desde luego no es privativa de la institución, se repite, con mayor o menor complejidad, en todo el mundo. En el presente texto hago extensiva al campo de las artes visuales algunas reflexiones en este sentido, ya que en lo personal, tanto mi formación profesional y académica como la práctica docente que ejerzo, así como los temas y orientaciones de las investigaciones que llevo a cabo en la institución, tienen un eje común que las relaciona justamente en la articulación de esos aspectos: *la teoría y la producción en torno a lo visual en ambas disciplinas: diseño y artes*.

En ese enfoque de tirantez, se parte del supuesto de que en la enseñanza exitosa del diseño contarían más los aspectos prácticos y la *productibilidad*, que la reflexión teórica y crítica. Se construye así, en automático, una definición *acertada* de la enseñanza del diseño (exitosa) y —entre ambos procesos— una dicotomía. Es decir, una suerte de insalvable distancia y falta de identidad común entre producir y enseñar, que excluiría a la reflexión y el análisis teórico-crítico de la actividad y viceversa.

Esta dicotomía es falsa, no debería existir, y menos aún a la luz de los nuevos paradigmas del diseño, el arte contemporáneo y, muy significativa-

mente, del papel que está desempeñando en la actualidad la semiótica en los estudios críticos sobre la cultura. En primera instancia, el arte, la reflexión crítica sobre lo visual y el diseño se sitúan con absoluta lógica y naturalidad, pero al mismo tiempo, esa dicotomía existe como resultado de la construcción semántica (culturalizada) en el habla convencional de nuestro entorno, es decir, una creencia por repetición del discurso de la exclusión, que basa su validez (la tirantez se valida a sí misma) en la extensión de su uso, y menos en el contenido objetivo de las afirmaciones que le sustentan; creencia extendida, que por convención suplanta un análisis más acucioso de sus enunciados, en síntesis: un problema de enfoques, de referencias simbólicas que, en sí mismo, bloquea discusiones más productivas.

¡Ven los artistas ni siquiera tienen claro de qué hablan! Ya puedo imaginarme algunas voces de mis colegas diseñadores, ingenieros o científicos informáticos, expresándose así.

¡Ves apenas les muestras un panorama medianamente complejo, se cierran como pupilas ante la luz!, puedo escuchar también reclamos así de narcisistas de algunos de mis colegas artistas.

Pero —como dijo el carnicero—... vamos por partes.

En el diseño y en las artes contemporáneas (epítomes de la variabilidad multidisciplinaria, de la transdisciplina y el hibridismo cultural-sintático), los aspectos científicos, tecnológicos, análisis de factibilidad económica, industrial, ergonómica, de viabilidad, eficiencia e innovación estética, la prospectiva de impacto social y relevancia profesional convergen en la dimensión significativa y estética que los productos de arte y diseño proponen al consumidor (usuario *verdadero* en toda la extensión de la palabra) y a la renovación de un imaginario social sobre la identidad y significación de los objetos e ideas que pueblan nuestro entorno cotidiano. Esta falsa dicotomía no es privativa de la UAM, numerosos programas de estudio en todo el mundo, principalmente en los Estados Unidos contienen esta polarización alienante: la enseñanza de la producción reduce —y en no pocas ocasiones—, excluye la enseñanza de la teoría crítica, de la autoevaluación y su respectiva reflexión metodológica. Como cómplice, también hay que decirlo, una teoría monoreferencial que se desconecta de la productibilidad y los aspectos contemporáneos e innovadores de la actividad, reduce, simplifica y *caricaturiza* lo factual. Es frustrante reconocer la (frecuente) carencia de un sano término medio, de un balance que haga de contrapeso en el siempre cambiante entorno del diseño, lo visual, su enseñanza y la investigación pertinente. Hablando desde la hermenéutica, el vacío que esta carencia expresa es *llenado* rá-

pidamente por una serie de estrategias de simplificación, concepciones y mitos sobre el tema que ya difícilmente eludirán su prejuicio.

Una excepción importante la constituyen algunos programas de estudio e investigación (y sus respectivas instituciones, las cuales he tenido la suerte de conocer) de países como Canadá, Inglaterra, Alemania y los Estados escandinavos.<sup>1</sup> Esos programas de licenciatura y posgrado tienen, desde hace un buen tiempo, la sana costumbre de incluir (por grado) componentes de investigación teórica *aplicada* en la *productibilidad*. En contraste, programas similares en instituciones de los EEUU y Latinoamérica se encuentran separados, en otras palabras, hay carreras en arte y diseño que son sólo *capacitación*, no *formación*; programas académicos, de estudio e investigación que únicamente aspiran al adiestramiento y no se tocan entre sí, son monologantes y arcaicos.

En el ámbito de la producción artística con nuevos medios, la investigación y el discurso de su productibilidad actual —en el norte de Europa así como en algunos centros de investigación y formación artística en Canadá (como el New Media Lab del Centro Banff para las artes)—, se trabajan en forma convergente, por lo tanto, en ellos es elocuente la *no-separación* entre artes y diseño, así como entre la enseñanza de la teoría y la enseñanza de la producción. No es objeto de este texto abundar en las razones para abogar por una postura en favor o en contra de dicha separación (aunque en lo personal, estoy en contra de ella), ya que todo dependerá del contexto del cual se parta, pero me parece significativo que mientras en las naciones europeas y Canadá se ve con agrado, estimulante argumentación y copiosa producción crítica y teórica, la fusión entre ambos, en nuestras instituciones todavía existe el recelo de cualquier intento de emparentar arte y diseño, ya no digamos entre la investigación teórica (y su enseñanza) y la producción. En el caso de las universidades americanas y latinoamericanas que son competentes en el ámbito de diseño, como la nuestra, pero con un profundo énfasis en el enfoque profesionalizador (como, últimamente viene siendo —casi— nuestro caso) es remota, cuando no inexistente, la fusión entre ambas partes.

1. En particular el laboratorio de nuevos medios del Centro Banff para las artes en Alberta, Canadá; St. Andrews College of Art & Design y The Royal College of Art en Londres, Inglaterra; The College of Art & Design en Estocolmo, Suecia; The Design Institute en Dinamarca y en los Estados Unidos dos instituciones escapan a la norma estandarizada que se menciona: Cranbrook y Rhode Island College of Art & Design.



Una adecuada pregunta institucional que podríamos formularnos, a la luz de los últimos eventos en materia docente la investigación en la UAM, es si esta presión hacia la rentabilidad productivista y la profesionalidad despiadada no constituye una estrategia de algún signo que convendría ponderar antes de asumirla en todo y en *automático* como razón natural.

### **Caperucita logos vs. praxis feroz**

El antiintelectualismo gana rápidamente cancha entre los estudiantes (y los profesores) de diseño, formados en los esquemas profesionalizantes despiadados (*career-minded students*). Por ejemplo, los estudiantes enfocados exclusivamente en el profesionalismo de su carrera, conciben el tránsito por la universidad como una *imposición* casi inútil entre la preparatoria y la *buena vida*, prefieren enfocarse en la adquisición, lo más rápido posible, de algunas habilidades básicas en la interacción humana a nivel *ingeniería de personal o desarrollo humano* y —principalmente— habilidades con el *software* adecuado, que —en su creencia— les asegurará ese puesto corporativo en una gran empresa y que es lo único *valioso* que la universidad *puede* aportar. Estar *al día* —piensan estos estudiantes y ...maestros— es *sólo* una obligación de los otros (la institución y los profesores, por ejemplo, o la institución y sus órganos en el caso de los profesores), que son los que *tienen* que capacitarlos a *ellos*.<sup>2</sup> En síntesis, existe una generalizada, empobrecedora y peligrosa confusión entre *capacitación, adiestramiento y formación*, a la cual la universidad debería ofrecer respuestas concretas, no *comprando* esta idea efímera del símil de productibilidad industrial como estándar para la formación universitaria, sino al revés. En mi opinión la universidad debería (sin descuidar los aspectos técnicos en diseño) enfocarse y esforzarse más en la creación, sostenimiento y ampliación de habilidades intelectuales (quizá algo más generales), como el pensamiento crítico, la independencia intelectual, la actualización permanente, la agilidad y flexibilidad mental-intelectual, los buenos hábitos de información y una intensa y técnicamente bien resuelta interacción transdisciplinaria, habilidades que llevarían mucho más lejos a los estudiantes en su desarrollo personal y también profesional.<sup>3</sup>

2. Scholz, Trebor, *New Media Education and its Discontent*, article posted in the Sarai reader list., Rhizome, org, octubre, 2003. *Career-minded students* (and professors), [...] often think that the cutting edge medium will get them “that job”, with “the new and hip” constantly being in transition.

Pero al clima antiintelectual, se suman también prácticas de narcisismo teórico y rígido elitismo conceptual, así como excesivo énfasis en un *modo, escuela, estilo o modelo* singular (¡en pleno siglo XXI, aún pesan los ismos y los estilos!) del quehacer institucional y bajo impacto en la funcionalización de los temas teórico-críticos, sea por falta de actualización, de práctica profesional o de capacidad de reinención y autocrítica. Además, está la práctica, muy extendida (en el caso de diseño y las artes), de postergar la actualización de los enfoques y ejes teóricos de la actividad de reflexión crítica, un ejemplo, es elocuente la archisobada fórmula en las escuelas de diseño —sobre todo— y arte, de estratificar los componentes estéticos (de arte y diseño) entre *alta cultura* y *cultura popular*, un enfoque ya arcaico para acercarse a la teoría estética y cultural.

Se da, entonces, una preocupante paradoja al creer exagerada y sistemáticamente en la inmanente pertinencia y angelical certeza (químicamente pura) de *lo intelectual* como atributo, más que como proceso. Sin un diálogo sano y eficiente con la producción objetivada del diseño y las artes, este proceso educativo se transmuta en su opuesto: complejas, intrincadas y robustas conductas antiintelectuales, cuyo efecto principal es acelerar una dinámica conceptual que desdeña y caricaturiza la *praxis*, el conocimiento y manejo de los medios de expresión y producción, separándolos en forma estereotipada de la actividad crítica. Por ejemplo, la creencia de que el artista, en la fase de producción, sólo *usa* los medios a su alcance para difundir o producir su obra, más no para modelar (y ser modelado por) su interpretación de la realidad; o bien la creencia de que el diseñador sólo *enfrenta a los medios*, sin tener la capacidad de influir en ellos y a través de los cuales su trabajo es *corporalizado y/o difundido*.

En un mundo tan veloz y complejo como el actual, un sano término medio sería la actitud sensata, la respuesta inteligente, eso además de capacidad de recepción y tolerancia, cuyo pivote es una inagotable curiosidad intelectual, el verdadero *ethos* del intelecto humano.<sup>4</sup>

3. Toledo, F. Gerardo, *La indisciplina salva la evaluación con/fusión creativa, evaluación creativa vs. evaluación estandarizada en el diseño*, se puede consultar para ampliar sobre esta tema, aborda los mitos que descontextualizan y *oficializan* la supuesta exclusión entre aplicación de los conceptos y la reflexión crítica, entre *praxis* y *reflexión-investigación-enseñanza* delineadas en ese trabajo como parte de una docencia y evaluación estandarizadas, poco creativas y de muy bajo perfil.
4. Bourriaud, Nicolas, "Estética relacional" (Trad. De Blanco, pp. 427-446), *Postproduction*.

La observación me parece relevante en función del tema de este coloquio y sus preguntas básicas: ¿qué y cómo se investiga en el Departamento de Evaluación sobre el diseño, la arquitectura y lo visual?, ¿cuáles son las modalidades que los grupos y áreas del Departamento están adoptando y por qué? En nuestra división la falta de síntesis entre teoría, crítica y producción obedece, en parte, a la tradicional intimidación que nos llega desde los ámbitos de la ciencia dura, las ingenierías (de pedigrí tan prestigioso en la universidad, y no soy peyorativo), por un lado, y las humanidades (en versión decimonónica y rígida), por el otro; es decir, la gente que (en opinión propia) sí hace investigación seria en la universidad y, repito, no es un asunto privativo de México o de la UAM. Podríamos anotar también en esa falta de síntesis, lo incipiente que es aún la investigación estructural en torno a lo visual y la investigación relativa a su concreción en sistemas significativo-funcionales en el seno de la sociedad. El marco institucional en México es elocuente, ya que el diseño no forma parte de las áreas prioritarias de desarrollo del país, y mi percepción es que no está, más por dificultades técnico-burocráticas para situarlo en la *casilla* correspondiente dentro del rígido marco diseñado desde la SEP o CONACYT, que por una insuficiente comprensión de su potencial o, quizá, por interesadas y malévolas interpretaciones sobre ello.

En el área de investigación que actualmente coordino, trabajamos sobre los temas que someramente se han mencionado y algunos más, e igualmente relevantes como: *iconografía, fotografía, señalética, tipografía urbana, ritos y mitos culturales, la relación entre arte, diseño y antropología social, entre tecnología digital y percepción visual, educación en y por*

*Culture as Screenplay: How Art Reprograms the World*. Translation: Jeanine Herman. New York: Lucas & Sternberg, 2002 (edition of 2000). Bourriaud sustains that “the work of art may thus consist of a formal arrangement that generates relationships between people, or be born of a social process; I have described this phenomenon as ‘Relational Aesthetics’, whose main feature is to consider interhuman exchange an aesthetic object in and of itself” (pp. 26-27). In his earlier text “Estética relacional”, Bourriaud explains that “the possibility of a *relational* art (an art that takes as its theoretical horizon the sphere of human interactions and their social context, instead of the affirmation of an autonomous and *private* symbolic space) testifies to a radical turn in aesthetic, cultural and political objectives brought into play by modern art. [...] One could say that essentially this evolution comes from the birth of an urban world culture and the extension of this model to almost all cultural phenomena” (p. 430).



*lo visual, gestualidad y comunicación y, en síntesis, la mayoría de los procesos de la visualidad que utilizan artistas y diseñadores para entender, interpretar y modelar la cultura y la sociedad*, que les da un contexto de inserción y referencia en su quehacer intelectual. El centro de impacto de la investigación que se hace en el área, estaría en ese eficaz papel que la semiótica (sobre todo la visual) está adquiriendo frente a la sociedad como un instrumental de amplio y profundo registro para la interacción cultural e intelectual de la misma, una especie de *toolbox* (para usar una metáfora computacional) que permite destrabar ópticas tradicionales rígidas e incorporar al arsenal analítico, pedagógico-didáctico y metodológico del investigador, la misma dinámica de la información, el avance diario de la tecnología digital, la estética y la significación actual entre los seres humanos.

Involucrado como estoy en el entorno *new media* y en la semiótica visual, tuve la fortuna de participar en varios eventos internacionales en los que se discutió y reflexionó sobre la enseñanza, la investigación, la difusión, la producción y la recepción del diseño y lo visual. En esos eventos la semiótica ha sido, casi siempre, referente permanente y un utilísimo sistema de reflexión crítica, ya sea como instrumental de variabilidad referencial y análisis innovador, intelectual y eficaz de lo social y de la cultura planetaria contemporánea, para construir una comprensión *visual y multimedática* que —pienso— interactúa, con muy buen tino, el estado actual de la cultura globalizada.

### **Conclusiones, productivismo vs. intelectualismo. ¿Falsa dicotomía?**

Es una falsa y aparatosa anomalía, enfrentar ambos terrenos en los programas de estudio en artes visuales y diseño (fundamentalmente el de la comunicación gráfica), cuyo malsano efecto es atomizar, dispersar y reducir a una vana simplicidad la discusión intelectual y productiva (es decir académica en el más amplio sentido) sobre el conjunto global de actividades, especialidades, dimensiones cognitivas, directrices, habilidades, intersecciones, interrelaciones, motivaciones, procesos, significados y adiestramiento interdisciplinar que forman el cuerpo crítico de conceptos del diseño, la comunicación y la visualidad, *aquí y ahora*.

Incluir asignaturas de revisión histórica, teoría cultural crítica, análisis formal, estética y semiótica, está bien, pero sería mucho mejor si éstas cristalizaran en aplicaciones para el mundo real. El papel eficaz como instrumental o *toolbox* (interfaz intelectual) de la cultura y la sociedad que tiene actualmente la semiótica, constituye un elemento de apoyo formida-

ble para zanjar las distancias dentro de esa falsa dicotomía. Los temas y la manera habitual en la que se investigan en el área se puede ilustrar con una figura intelectual compuesta y crítica, que actúa en los *intersticios*<sup>5</sup> de la dinámica cultural, esto es no sólo notorio en los procesos del arte y el diseño en general, sino de importancia estratégica en sus programas educativos, como intentaré explicar en las líneas finales de este trabajo.

Quisiera para ello ponderar unas breves definiciones del término *antiintelectualismo*, éste significa hostilidad o desconfianza en lo intelectual y los objetivos perseguidos por los intelectuales. Ataque a los méritos de la ciencia, la educación, la literatura y las artes. En ese sentido refleja una actitud que considera a los intelectuales como vanos, narcisistas e inútiles, alejados (y despreocupados) de la comprensión y las necesidades del vulgo.<sup>6</sup>

De acuerdo con mi experiencia, diría que diversas formas de antintelectualismo se manifiestan diariamente en las aulas, por ejemplo, no leyendo las tareas, no revisando los ejercicios ni diseñando otros nuevos más acordes con la realidad actual, no aportando a la discusión colectiva, quejándose amargamente por la carga de trabajo, en lugar de proponer vías de procesamiento para

5. Bourriaud, Nicolas, "Estética relacional" (Trad. De Blanco, pp. 430-433), [...] para nosotros más allá de su carácter mercantil o de su valor semántico, la obra de arte representa un *intersticio* social. Este término *intersticio*, fue utilizado por Karl Marx para calificar las comunidades de intercambio que escapaban al cuadro de la economía política capitalista, en la medida que se substraían a la ley del beneficio: trueque, ventas sin margen de beneficio, producciones autárquicas, etc. El intersticio es un espacio de relaciones humanas que, insertándose más o menos armoniosa o abiertamente en el sistema global, sugiere otras posibilidades de intercambio, diferentes a las hegemónicas en dicho sistema (y más adelante) [...] tal es precisamente la naturaleza de la exposición de arte contemporáneo en el campo del comercio de las representaciones: crea espacios libres, duraciones cuyo ritmo se opone al de las que ordenan las vidas cotidianas, favorecen un comercio interhumano diferente de las "zonas de comunicación" que nos son impuestas.
6. Scholz, Trebor, *New Media Education and its Discontent*, article posted in the Sarai reader list., Rhyzome, org, octubre, 2003. En este artículo el autor responde a una intervención previa, en el seno de una discusión sobre el tema. Alude sobre algunas ideas del filósofo brasileño Vilem Flusser y su experiencia; *educado en Inglaterra y enseñando en USA*, evoca el antiintelectualismo histórico en las tradiciones norteamericanas más representativas, etc. En esa panorámica cita de *su enciclopedia* (no menciona el título) que: "Anti-intellectualism is found in every nation on earth, but

desahogarla, faltando a clases, asignando bajas evaluaciones a los profesores y compañeros de alto nivel (que saben más que yo), desprecio por tareas extras y reducción sistemática del debate intelectual o la reflexión teórico-crítica al rango de *inútil*, por considerarlo *aburrido* (ahora bien, si lo fuera en exceso, entonces no sería muy intelectual —acotación personal), incidentes de clasismo, racismo, elitismo, revanchismo, celos o discriminación por género, clase social o código postal son parte del mismo escenario. Se observará que no especifique si esas pautas provienen sistemáticamente de los alumnos o de los profesores, intelectualmente hablando no existe diferencia alguna provenga de donde provenga, ya que es negativo y reductivo. Pedagógicamente hablando sí existe una gran diferencia si esas pautas provienen de los profesores. Es claro que la clave de una buena experiencia como profesor radica en lograr *predicar con el ejemplo e inspirar (por ello) autoridad intelectual*. Digamos que cualquiera de nosotros, como profesores, *decretará* (operación antiintelectual) que sus alumnos han de ser creativos, participativos y competitivos a partir de mañana, pero —al mismo tiempo— no se mueven un milímetro (lo que implicaría un mediano o gran esfuerzo intelectual y un *ethos* desafiante que nos llevara a *reinventarnos* a nosotros mismos) para transformarnos, actualizarnos o —ya de perdida— curiosear en otros enfoques filosóficos o teórico-críticos sobre la actividad.

O sencillamente para involucrarnos directamente en ese proceso, es decir, *designar* la meta, pero no *encarnarla* como compromiso de base sería un proceder (aun existiendo buena voluntad) que carecería del ímpetu para autotransformación, la confrontación y la revisión cultural, sería —pues— un sutil, pero eficaz procedimiento antiintelectual.

Esta dinámica la enlazo directamente con la enseñanza teórica y práctica en los nuevos medios, el diseño, las artes visuales y recientemente el arte Web, o el así llamado *Code-Art* a través de los temas y proyectos de investigación que me conciernen. La experiencia en esos foros me dejan siempre con un sentimiento de *antojo*, de envidia de la buena. Los departamentos académicos o de investigación en: *Media or New Media Studies*, las áreas de *Cultural Studies*, *Visual Aesthetics* los colectivos de investigación (una breve selección), en *Visual and Semiotics of Culture*, *Image, Code and Visualization*, *Information*

has become associated in particular with the United States of America. It existed in the US before the nation itself, [...] Anti-intellectual folklore values the self-reliant and self-made man, schooled by society and by experience, over the intellectual whose learning was acquired through books and formal study”.



*technology, Digital Culture, Architecture of Information, Antropology & Linguistics, etc.*, ofrecen, en su conjunto, las fuentes de conocimiento más relevantes en el mundo contemporáneo para la investigación, enseñanza y producción en lo visual y, por ende, para el diseño y las artes visuales.

La gran diferencia que encuentro entre nuestras instituciones y aquellas, entre los planes, programas y el *sitio* cultural para esos temas en los países que las alojan y los nuestros, es que en aquellas ya se ha reconocido y estudiado la influencia modeladora que ha tenido en la realidad y la vida cotidiana la información y la tecnología electrónico-informática-digital, así como el papel cristizador, detonante y de consolidación que han adquirido las teorías críticas sobre la cultura, la semiótica, la cibernética, el análisis de medios, los procesos de red neural en la producción y la organización social.

De la teoría de la cultura, el análisis del discurso, la literatura, la antropología y la estética, al análisis de las habilidades y los procesos tecnológicos, de lo vocacional a lo conceptual, un componente común entre ellas es la certeza de que los estudiantes de diseño y de artes deben desarrollar un profundo e intenso trabajo de reflexión conceptual en esos campos que, inevitablemente, convergirán en su producción profesional. Quizá por la naturaleza convergente de los espacios New Media en arte, diseño e información, los cuales no se explican significativa y estéticamente sin este entrecruzamiento de habilidades y operaciones, es que la experiencia educativa, la experiencia de reflexión e investigación, la de la producción y la distribución y el consumo en este escenario son, necesariamente, procesos articulantes.

Proveer las herramientas intelectuales para poder identificar, analizar y efectuar la síntesis que demandan, es el cometido de toda *formación* universitaria que se distinga por su actualidad, en otras palabras es aprender a *leer, pensar, habitar y modificar* el mundo real.<sup>7</sup> La actual educación e investigación en diseño y visualidad, dejan en claro que priorizar el estudio y la práctica de uno solo (o unos) aspectos en detrimentos de los otros, es, en sí mismo, no únicamente erróneo o antiintelectual, sino fundamentalmente falso, un cuadro así reporta una imagen que no corresponde a la realidad cognitiva actual.

### **¿Y cómo llevamos a cabo la investigación de estos tópicos?**

Intentaré responder brevemente, comenzando por señalar que tradicionalmente (hasta el momento actual) han sido las fortalezas y debilidades del área.

7. *Ibidem.*, p. 428.

En el área de investigación en semiótica del diseño, nos hemos propuesto explorar tres vertientes de la producción intelectual de frente al análisis articulante de la realidad, estas vertientes son: el programa de investigación en semiótica de la imagen, el de la cultura y el de la gestualidad. De manera que llevamos a cabo nuestra actividad de investigación a través de un monitoreo sensible del estado del arte del diseño y las artes visuales, en su articulación con esas especialidades semióticas. Pero un rasgo fascinante es que también la misma dinámica artística actual (estética si se quiere), ha creado la necesidad en los artistas y visualizadores (donde estarían situados los diseñadores) de *semiotizar* —por así decirlo— su hacer, es decir, de llevar un monitoreo muy detallado de la actividad reflexiva en torno al significado y la comunicación, la teoría crítica de la cultura y la información, la evolución de la tecnología y la sociedad. Sin la incorporación de éstas, su producción sería *inepta, obsoleta o desfasada*. Bourriaud define con inteligencia y agudo sentido del humor a estos profesionales como *semionautas*.<sup>8</sup>

Por la composición de nuestra área —una de nuestras fortalezas—, diez integrantes del núcleo básico y tres más como colaboradores o simpatizantes del área, seis y dos, respectivamente, son artistas en funciones, cuyo amplio registro de actividad plástica (prestigios y fama aparte) abordan los temas que se han señalado en este trabajo, al mismo tiempo poseen una vasta experiencia pedagógica comprometida con su institución, los demás son diseñadores, antropólogos y queridos e importantes maestros eméritos que aportan gran visión y experiencia en el área.

Otra fortaleza es el excelente nivel académico de los participantes y la capacidad para crear redes de pares nacionales e internacionales incluso en tiempos de austeridad económica. Una fortaleza que no puedo dejar de mencionar es la *sinergia* que se crea en proyectos colectivos, trabajos académicos y una que otra charla de cantina; la empatía de quiénes, aun hablando desde distintos ángulos y con distinto acento, se reconocen *entre sí*, pensando y hablando del mismo tema global: *el papel de la significación, la visualización y el remodelado de la cultura desde la semiótica, como toolbox o instrumental para el análisis de la cultura y su re-modelado desde el diseño y la práctica artística*.

Entre las debilidades señalaré las tres más importantes:

- Los grados académicos sin conclusión, comienzan a dejar al colectivo

8. *Ibid.*, p. 24.

del área en una posición debilitada frente a las estrategias profesionalizantes y de gestión de recursos extrauniversitarios.

- Pérdida de cierto dinamismo en la generación y el registro de nuevos proyectos, líneas y programas de investigación podría conducir a la esclerosis del área y a la pérdida del capital académico que ha logrado con gran esfuerzo desde su fundación como grupo de investigación.
- Dificultad material y física para —eventualmente— sostener y ampliar las redes con pares e investigadores de otras instituciones, sobre todo a nivel internacional. Dejar de publicar, dejar de asistir como participantes (no como espectadores) a eventos nacionales e internacionales, de participar y/o colaborar en la organización de los mismos, declinar invitaciones o dejar de invitar personalidades de primer nivel que contribuyan al mantenimiento y la renovación intelectual y formativa del colectivo del área, por motivos económicos, son riesgos que desgraciadamente se vislumbran más cercanos día a día.

En atención al tema y a los objetivos de este coloquio quiero dejar patente, sin embargo, mi más amplia satisfacción y confianza en las potencialidades de esta área, que trata siempre de velar por sus metas con responsabilidad intelectual y pragmatismo profesional que es como entendemos la función académica.

## Bibliografía

- BLANCO, Paloma. *et al.*, (1996). *Modos de hacer: arte crítico, esfera pública y acción directa*. México: Universidad Iberoamericana; Salamanca: Universidad de Salamanca, 2001.
- BOURRIAUD, Nicolas. "Estética relacional". En Blanco, Paloma. *et al.*, (1996). *Modos de hacer: arte crítico, esfera pública y acción directa*. México: Universidad Iberoamericana, pp. 427-446.
- (2002). *Postproduction. Culture as Screenplay: How Art Reprograms the World*. Translation: Jeanine Herman. New York: Lucas & Sternberg.
- SCHOLZ, Trebor (2003). "New Media Education and its Discontent". Online posting. Sarai list. Rhizome, october 7, 2003. {<http://rhizome.org/thread.riz?thread-=10534&text=20524#20524>}.
- TOLEDO, F. Gerardo (2003). "La Indisciplina salva la evaluación Con/fusión creativa, evaluación creativa vs. evaluación estandarizada en el diseño". En *Evaluación de la Docencia en Diseño*. México: UAM-Azc./ Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo.



IARENE TOVAR ROMERO

# Investigación en diseño y las nuevas tecnologías, algunas particularidades

---

## Introducción

La investigación sobre las nuevas tecnologías probablemente no sea muy diferente a otro tipo de investigación, excepto por la premisa del tiempo, es decir, su vigencia y volatilidad, ésto quizá sea el principal obstáculo; otro, que gran parte de las investigaciones proceden de países ajenos a nuestra cultura y necesidades. Existe una cantidad importante de estudios realizados a través del tiempo, sin embargo, redimensionarlos a nuestras circunstancias resulta complejo. Enmarcado en este contexto, el presente artículo invita a la reflexión y a hablar sobre algunas de las particularidades que dan a la investigación en diseño su singularidad y complejidad. También muestro, de manera breve, la investigación realizada para obtener el grado de maestría en diseño de hipermedios y nuevas tecnologías. Resaltaré algunos pormenores que surgieron en su desarrollo, para contribuir, en alguna medida, al conocimiento de los problemas que vamos a enfrentar en este tipo de investigaciones.

## En paralelo con el proceso de diseño

El proceso de creación tradicional utilizado por el diseñador se ha transformado. Actualmente nos encontramos en la era de la información, en la sociedad del conocimiento y la economía de la comunicación, por lo tanto, como comenta Joan Costa<sup>1</sup> el diseño gráfico como disciplina es la única

que vincula la información y transmite conocimientos. Además, el diseñador deberá tener presente factores como los siguientes:

- Entender la cultura de base, adecuando el mensaje y sus códigos a la misma.
- Pensar en el tiempo que el receptor dedicará al mensaje transmitido. Procurar que no deseché un folleto, por ejemplo, sin leerlo, no cansarlo, pero tampoco llegar al otro extremo, que por ser tan breve no se alcance a decir lo importante.
- Pensar en el costo cognitivo, es decir, si aparte de aprender algo por medio de un interactivo, el receptor tiene que aprender a utilizar éste, es un precio que algunos no están dispuestos a pagar.
- Pensar en la capacidad motivacional del destinatario, en el costo beneficio de lo que se le ofrece. El interés que puede tener en el tema, la atención y el tiempo aproximado que le destinará. Para lograr que el receptor, finalmente, transforme la información en conocimiento.

En este mismo orden de ideas Derrick de Kerckhove, describe la función del diseño de la siguiente manera:

*En apariencia, el diseño actúa como relaciones públicas de la tecnología [...] Sin embargo, el diseño es algo más que la idea del último momento unida a la producción industrial para facilitar su venta. Sin duda hay más que diseñar el mero envase y el atractivo visual. En un sentido más amplio, el diseño desempeña un papel metafórico, transformando beneficios funcionales en formas sensoriales y cognitivas. [...] Siendo la forma visible, audible o la textura exterior de los artefactos culturales, el diseño surge en escena como aquello que podemos llamar "la piel de la cultura".<sup>2</sup>*

Crear interfaces referidas más a lo visual, con la creación de nuevos lenguajes que harán las veces de un puente ergonómico entre el hombre y la

1. Parafraseando algunos extractos de las conferencias magistrales de Joan Costa, dictadas durante el evento titulado: Seminario 2003, llevado a cabo en el Museo Franz Mayer en el mes de septiembre del 2003, organizado por la Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco.
2. De Kerckhove, Derrick, *La piel de la cultura. Investigando la nueva realidad electrónica*, Barcelona, España, Editorial Gedisa, 1995 (Colección libertad y cambio), pp. 181-182.

máquina, es uno de los cuatro fenómenos que han orientado la práctica del diseño. Los otros tres, son los siguientes:

- La introducción de la pluma y del *mouse* permiten la interacción como método y como forma.
- Abatir los costos aumentando la productividad.
- El bajo costo del *software* ha orientado una nueva práctica del diseño.

Es entonces, que se da una ruptura en el centro del esquema y comienzan a surgir nuevas disciplinas o campos de conocimiento y acción que plantean diferentes alternativas o posiciones teóricas de estudio, incluso de nuevas actitudes y aptitudes ante esta constante composición de lo inmediato.

Observamos como las teorías del diseño se han avocado al estudio de hechos y fenómenos, y su única constante ha sido el cambio, por tal motivo, no es posible hablar de una teoría del diseño “acabada”, por el contrario, está inscrita en una constante construcción acorde al momento y contexto. Gui Bonsiepe y otros autores coinciden al afirmar que “el diseño es hasta el momento un dominio sin fundamentos”,<sup>3</sup> que precisa de todo un cambio de escala, es decir, cada nuevo discurso reclama nuevos instrumentos conceptuales y nuevos fundamentos teóricos como lo explica Michael Foucault. Se requiere, además, de un talento excepcional para que la gente mantenga un equilibrio entre la tradición y la innovación, equilibrio necesariamente impuesto por las instituciones para evitar el colapso social.

Las posiciones histórico-discursivas de los diseñadores se han visto afectadas por su pretextualidad y contextualidad política, económica, social y cultural temporal. Por ejemplo, Tomás Maldonado, hablaba de la desintegración de las disciplinas y la creación de un diseño integral, ahora constituido por los diferentes campos de conocimiento que interactúan entre sí en la multidisciplina, la interdisciplina y la transdisciplina. En los años setenta la tecnología apropiada comenzó a ocupar el escenario del discurso de diseño; además, por primera vez, fue criticada la concepción universalista del “buen diseño”. Sentando las bases de la actual búsqueda por la “personalización”.

Entonces, se postuló un diseño propio de lo que se llamó Tercer Mundo, donde apenas se vislumbraba la dependencia económica y tecnológica que aquejaba y aqueja a varios países, incluido desde luego el nuestro, ahí se

3. Bonsiepe, Gui, *Las 7 columnas del diseño*, México, Universidad Autónoma Metropolitana, 1993, pp. 1-12.



manifestó la necesidad y hasta la viabilidad de un diseño propio. A treinta años de estos sucesos, es interesante observar como hasta ahora se están realizando esfuerzos nacionales conjuntos para llevar a cabo dicha política que aboga por un desarrollo centrado en las necesidades de los países y toma en cuenta sus posibilidades técnicas y financieras locales, en lugar de guiarse por modelos centrales.

Analizar nuestras necesidades reales de computación, de manera que los esfuerzos se centren en lo que se necesita, y no en aquello que los intereses de las empresas internacionales nos hagan creer que requerimos, no sólo aumentará el prestigio nacional, sino que nos consolidará como verdaderos generadores de conocimiento con productos y tecnología de calidad que superen a los productos comerciales.

La publicación digital es, en principio, un modo abierto y no coactivo de entrega de contenidos. Por otro lado, es eterna al mismo tiempo que omnipresente, y enfrenta la constante volatilidad de la información. Este desarrollo vertiginoso ha rebasado a todos los campos del saber, incluyendo los códigos éticos que en ocasiones han quedado sin resolver.

Esta lógica de los principios morales, del ser y el deber ser actúan también de manera particular en México y en Latinoamérica, de hecho, los diseñadores representan socialmente bienes suntuarios, lo que da pie para cuestionarse: ¿qué le han vertido a la sociedad? La respuesta no es en lo absoluto sencilla, su análisis podría clarificar en gran medida la situación actual por la que atraviesa el diseño en nuestro país. Sin embargo, existen una serie de circunstancias y presiones económicas, sociales, culturales, políticas y tecnológicas a pequeña y gran escala, que afectan al diseño de manera sutil o radicalmente. Hasta que punto se verá impactado, se desconoce. Lo que sí se puede observar es la aguda dependencia en que nos encontramos pero que es posible revertir gradualmente, como el caso de la India, que aun con su densidad poblacional está destacando internacionalmente por su producción de *software* y su repunte económico.

La cultura de las nuevas tecnologías propone el cultivo de signos como nuevas maneras propias de diseñar diseño. Implica conocer, asimilar, provocar, transgredir, educar y manipular todos aquellos signos inherentes a las nuevas maneras de saber hacer diseño. El cultivo de estos signos debe hacerse a distintos niveles y de acuerdo a ciertas circunstancias.

En este sentido, el papel del diseñador es el de mediador con la cultura en turno, ya que al elaborar la simulación de un entorno, debe tener en cuenta su constante movilidad y la manera en que será percibido. Se podría

formar parte de esa cultura residual emergente contra las imposiciones generadas por el mercado que manipula las situaciones. La cultura es dinámica, cambia de sector a sector, depende de la toma de conciencia social, de las disposiciones y de las posiciones.

Se pueden repetir viejas doctrinas, pero contribuyen muy poco al avance del diseño, sobre todo en un tiempo donde las disciplinas requieren de un pensamiento que debe ir más allá de la ideología y de visiones variadas que eviten entramparse en un pensamiento limitado.

Parafraseando a Richard Bucchanan,<sup>4</sup> el diseño es una importante herramienta de comunicación en la cultura popular. Un propósito de las funciones del diseño en la sociedad es concebir productos con los cuales expresar y necesariamente reconciliar los valores humanos sobre lo bueno, lo útil, lo justo y lo placentero. Aunado a las habilidades con las que se identifica a los diseñadores: invención, juicio, decisión y evaluación. Pero la habilidad natural no es suficiente. Las características intelectuales y morales del diseñador tienen que ser formadas con habilidad natural, extendidas y soportadas por medio de las artes y las ciencias, por las disciplinas del pensamiento, de la acción y la producción.

Dentro del marco de la globalidad en que estamos viviendo, existen una serie de fenómenos en proceso de gestación, incluso, se está creando un nuevo planteamiento del discurso social, político, cultural tanto a nivel local como mundial. El cambio de paradigma debe ajustarse a las nuevas circunstancias, y lo está haciendo ante nuestros ojos, el poder detentado por los gobernantes cede cada vez más terreno al comercio y los mercados. Las políticas culturales son practicadas por el Estado, las instituciones y el sector privado; favorecen una estética dominante hegemónica en este último sector y obstaculizan la reflexión o cualquier brote de pensamiento que atente contra las reglas del discurso. Lo anterior nos exige análisis más centrados en el desarrollo de contenidos pertinentes y acordes a las circunstancias, al usuario y al medio como tal.

El objetivo de comunicación recientemente ha sufrido constantes ampliaciones y modificaciones en términos de estéticas de emisión y recepción, por lo cual no debe considerarse como un fenómeno aislado, terminado y estático, por el contrario, los modos, las formas y los tiempos, secuencias, percepciones, de acceso a la información continúan evolucionando.

4. Bucchanan, Richard, "Branzi's Dilemma: Design in Contemporary Culture", en *Design Issues*, Volume 14, number 1, spring 1998, p. 13.

nando. En la misma medida en que se le exige cada vez mayor pericia al usuario para decodificar los mensajes, existen determinadas ideologías de las imágenes visuales, así como múltiples visiones estéticas, lingüísticas, semióticas en determinados sectores, y memorias visuales implícitas o semánticas que se deben atender para brindar mejores resultados a los usuarios, es decir, facilitarles los caminos de lectura-navegación y guiarlos en los modos posibles de interacción.

### **La experiencia del investigador**

Conocer el área de conocimiento en cuestión y familiarizarse con el objeto de estudio, son premisas importantes al iniciar una investigación. Roberto Sampieri, *et al.*, lo refieren así:

*Para adentrarse en el tema es necesario conocer los estudios, investigación y trabajos anteriores. Conocer lo que se ha hecho con respecto a un tema ayuda a: no investigar sobre algún tema que ya ha sido estudiado muy a fondo.*

*[...] Estructurar más formalmente la idea de investigación.*

*[...] Seleccionar la perspectiva principal desde la cual se abordará la idea de investigación.<sup>5</sup>*

Evitar en lo posible “sacarse de la manga” las investigaciones, como cuando: “observo un vaso de unicel y entonces inicio una investigación sobre el mismo”, probablemente lo anterior no sea lo más recomendable, de ahí la importancia de la experiencia que el investigador adquiera en ciertas áreas, precisamente para no iniciar de cero, aunque sea una posibilidad; no obstante, resulta de mayor conveniencia tener cierto grado de conocimiento sobre el tema, haber detectado a los autores que lo estudian, pero sobre todo tener un nivel de acercamiento con las posibles problemáticas por tratar.

A través de esta experiencia, también se aprende a organizar el tiempo, a autodisciplinarse. Es un hecho que una buena planeación se refleja en un óptimo producto. Algo que puede resultar de gran utilidad es comprender que la discusión oral se puede transferir al modo escrito, por lo tanto, si se está seguro al argumentar la postura propia es más fácil hacer el traslado.

La delimitación del tema deriva, a veces, de un largo proceso compuesto de la revisión de fuentes y sus antecedentes, e implica robustecer los

5. Hernández Sampieri, Roberto, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio, *Metodología de la investigación*, México, Editorial McGraw-Hill, 1998.



argumentos. Pero además, se debe lograr que el tema elegido resulte interesante para otros y no sólo para el autor. Como parte de todo el proceso, la delimitación del tema es fundamental. Umberto Eco, escribe cuando es cuestionado sobre el tiempo óptimo para hacer una tesis, que para evitar caer en temas muy vastos, son tres los grandes retos a vencer:

*Digamos de entrada: no más de tres años y no menos de seis meses. No más de tres años porque si en tres años de trabajo no se ha logrado limitar el tema y encontrar la documentación necesaria, esto sólo puede significar tres cosas: ha elegido una tesis equivocada superior a sus fuerzas.*

*Pertenece al tipo de los eternos descontentos que querrían decirlo todo y sigue trabajando en la tesis durante veinte años, cuando en realidad un estudioso hábil tiene que ser capaz de fijarse unos límites, aunque modestos, y producir algo definitivo dentro de estos límites.*

*Se le ha declarado la neurosis de la tesis; la deja de lado, la vuelve a coger, no se siente realizado, llega a un estado de gran dispersión, utiliza la tesis como excusa para muchas bajezas; éste no se doctorará nunca.*

*No menos de seis meses; pues aunque queráis hacer el equivalente de un buen artículo de revista, que no pase de los sesenta folios, entre estudiar el planteamiento del trabajo, buscar la bibliografía, ordenar los documentos y redactar el texto, seis meses pasan en un abrir y cerrar de ojos. Desde luego, un estudioso más maduro escribe un ensayo incluso en menos tiempo, pero tienen a sus espaldas años y años de lecturas, de fichas, de apuntes, que el estudiante en cambio tiene que sacar de la nada.<sup>6</sup>*

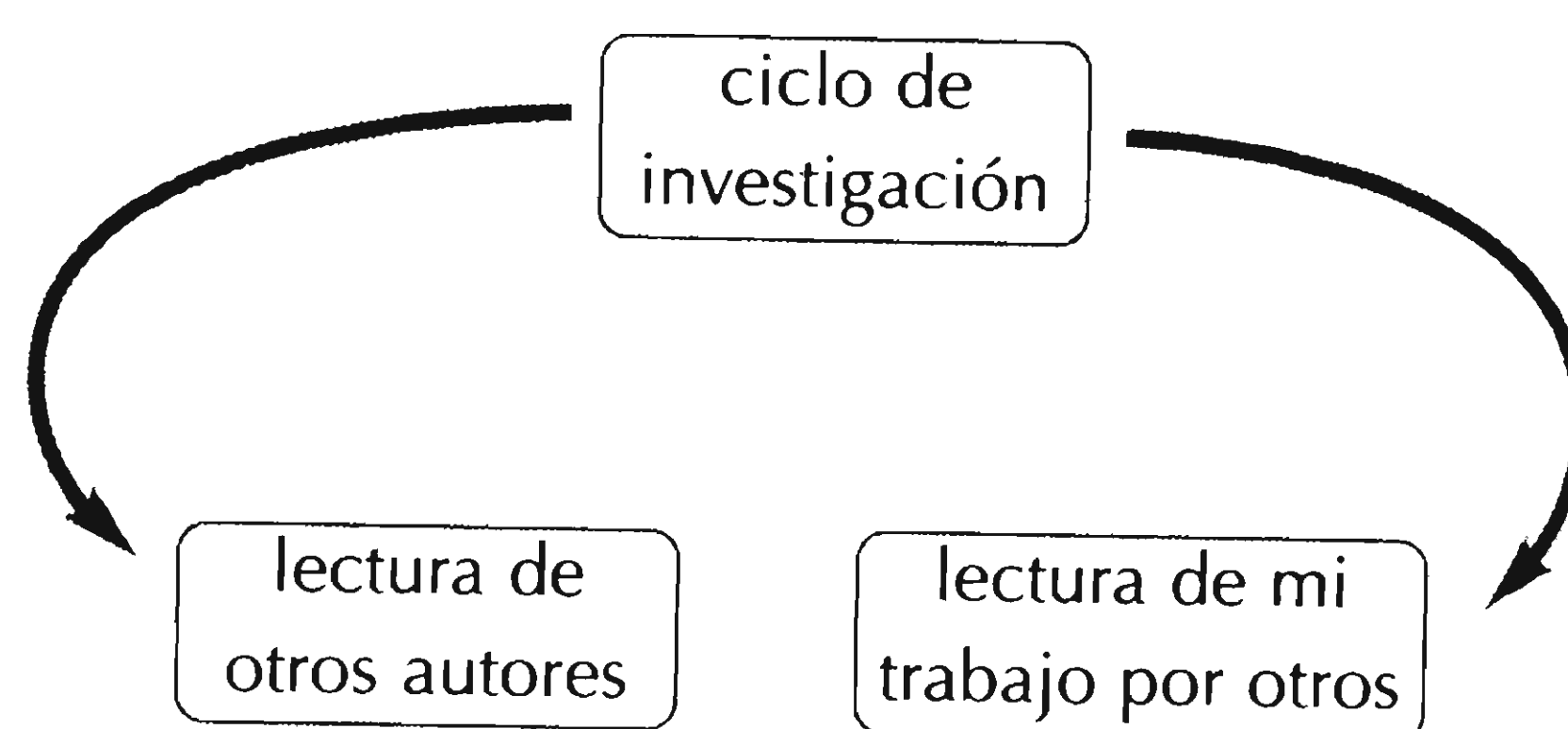
Al leer se crea el marco teórico, en él se incluyen las definiciones y términos que se utilizarán, se buscan además coincidencias con otros autores. Con la lectura de otras teorías se argumenta y fundamenta la propia. No obstante, aunque en un principio resulte difícil, se debe ser más crítico, no sólo relatar lo que otros hicieron, se debe asumir lo que uno propone, y sólo mencionar a otros autores como base argumentativa y se debe ser propositivo. Del autor dependerá si escribe las opiniones de otros o las propias y cómo defenderá su criterio. En resumen, debe responsabilizarse de sus ideas y fomentar de paso la honestidad intelectual. Escribir asumiendo que el lector no sabe nada sobre el tema y no permitir que se pierda, también puede resultar de utilidad.

6. Eco, Umberto, *Como se hace una tesis. Técnicas y procedimientos de investigación, estudio y escritura*, Barcelona, España, Editorial Gedisa, 1977, pp. 37-38.

Es recomendable ver el tema no como un hecho sino como un problema que hay que comprobar, ilustrar y argumentar. Se debe ser convincente. En la investigación monográfica, también ser objetivo y preciso y respetar el rigor argumentativo. El descubrimiento del problema es muy importante y depende del marco cultural y conceptual de quien lo hace. A veces se conocen las soluciones genéricas. No obstante, hay diferencia entre descubrimiento y formulación del problema. El descubrimiento se da por experimentación propia, es un darse cuenta, un utilizar la intuición (percepción preliminar de un patrón). Porque existe lo que se sabe, lo que se desconoce y lo que se busca.

Un problema se puede derivar de otro, en forma escalonada, un problema bien definido es un gran avance. ¿Cómo generar ideas para generar beneficios? Problema y solución deben ser duales +/- . Formular el problema es justificar, es verbalizar con precisión aquello que se quiere hacer.

El plan de trabajo, por otro lado, como lo denomina Umberto Eco, engloba el título, el índice y la introducción, que implican un ir y venir continuos. Lo que el autor revisa al final es la última versión del conjunto.



### El diseño y el método científico

La investigación recoge conocimientos o datos de fuentes primarias y los sistematiza para lograr nuevos conocimientos. La característica principal de la investigación es el descubrimiento de principios generales. El investigador parte de resultados anteriores, planteamientos, proposiciones o respuestas en torno al problema que lo ocupa, y lo que es más importante, encuentra las maneras de intervenir en el desarrollo de los procesos naturales y sociales para cambiar consecuentemente sus efectos.

Ahora bien, el método puede ser entendido como conjunto de pasos u operaciones para llegar a una meta. Debe ser eficaz al obtener el resultado buscado, y eficiente, al no dar más pasos de los necesarios.

Por otro lado, la epistemología estudia la clasificación de las otras ciencias. Es la ciencia de las ciencias, y en un momento histórico desdeñó

disciplinas como el diseño (el saber hacer) que no entraba en sus cánones. No obstante, el científico resulta también ser un creativo al hacer la propuesta de sus hipótesis, la creatividad es la propuesta de algo nuevo que no se había contemplado. El diseño, por su parte, implica la creación de algo que puede ser nuevo, y para ello el diseñador utiliza sus conocimientos, al expresar: “tengo que diseñar *algo*, se está usando un comodín perfecto para todo y para nada. Es más recomendable afirmar en qué términos se trabajará, pasar de lo general a lo particular, delimitar, acotar, definir con claridad, especificar para qué, cuál, cómo, a quién, etc.

A la ciencia la podemos entender como la observación, al distinguir, discernir y describir fenómenos naturales, así como la búsqueda de la verdad, confiabilidad y validez. El diseño como disciplina no entra en el método científico pues no busca la explicación de fenómenos naturales. Pero tampoco se encuentra en el conocimiento espontáneo de las cosas. Lo irrepetible del diseño es lo que probablemente lo aleja de la rigurosidad del método científico.

Proporcionarle estatus, reconocimiento social y la seriedad que merece la labor profesional del diseño debe ser una tarea constante. Esto se puede lograr, entre otras cosas, en el momento en que se sustenta argumentativamente con investigaciones previas. No existe una solución óptima en el diseño. Se juzga en el momento en el que fue concebido, o desde esa premisa, por lo oportuno de su solución. Es una disciplina muy compleja, de tal manera, que existen varias razones por las cuales un diseño puede o no funcionar.

En general, en un diseño integral se deben considerar múltiples aspectos, y todo ello nos conduce al ¿cómo vamos a evaluar el producto final? El instrumento de evaluación debe ser válido, que realmente mida lo que deba medir, y confiable, que arroje los mismos resultados siempre. Por tal motivo, la evaluación del diseño es recomendable que se haga por expertos en la materia.

Sin embargo, algunos criterios para la evaluación del diseño podrían ser:

- si cumple con sus objetivos estéticos, funcionales o de comunicación, etcétera,
- el contenido, su significación y forma, y
- su interacción con el usuario, destinatario o receptor.

¿Hay o no hipótesis en el diseño? Definitivamente, sí. Son alternativas de solución a un problema y en la medida en que se domine el tema será una hipótesis o supuesto. Con la evaluación del resultado comprobaríamos la hipótesis, puede ser positivo o negativo el resultado pero debe ser



comprobable. En la disciplina del diseño, cuando se hace una investigación se debe evaluar para completarla, y determinar así los criterios para evaluar. El investigador científico estudia problemas muy concretos, analíticos, es decir, muy limitados en sus variables. Al diseñar surge un principio de solución, que es la idea general o fundamento que puede ser la base de una solución. Sin embargo, no es una solución completa. Las diferencias más radicales entre objetos parten de su principio de solución (vaso, mesa, silla). Así, los aspectos que interrelacionan los diseñadores son más amplios y son comprobables, en la mayoría de los casos, hasta el final del proceso.

### **En carne propia**

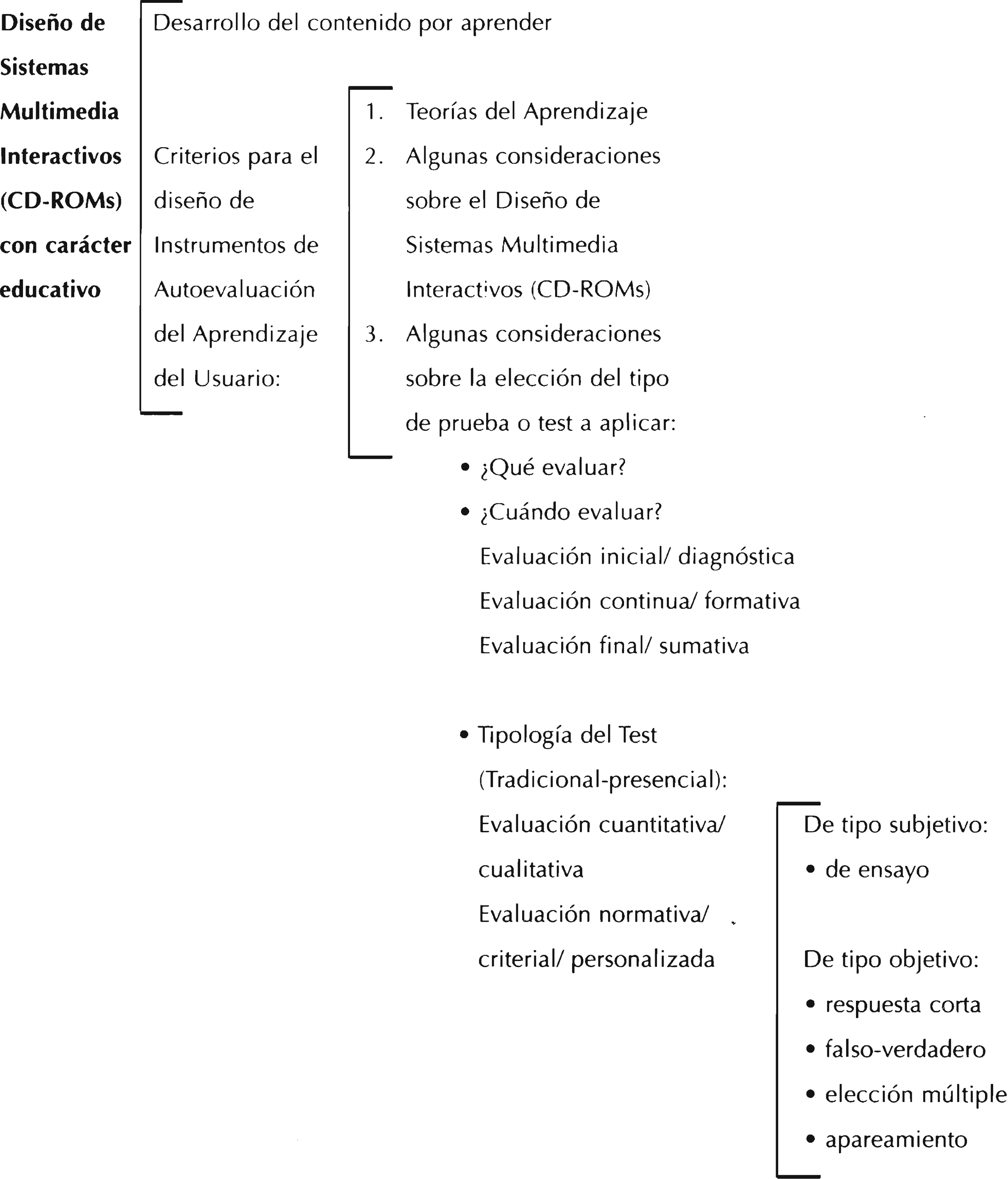
En la investigación que estoy realizando no pretendo describir, explicar o predecir la forma de diseñar sistemas multimedia interactivos (CD-ROMs) con carácter educativo. Ya que al respecto existe abundante material bibliográfico.

Generalmente este tipo de materiales educativos CDs, no pretenden suplir la figura del profesor tradicional, por el contrario, representan una modalidad del “aprendizaje para toda la vida”<sup>7</sup> como Bates lo denomina, y que puede resultar útil para apoyar el aprendizaje de adultos a distancia.

Contextualizando, en su actividad profesional el diseñador gráfico carece de los criterios que clarifiquen y faciliten su toma de decisiones cuando se enfrenta al diseño e instauración de instrumentos de autoevaluación del aprendizaje para los usuarios de sistemas multimedia interactivos (CD-ROMs) con carácter educativo. Íntimamente vinculados a este fenómeno, se encuentran: la desarticulación de las investigaciones y convenciones realizadas sobre el tema, la descontextualización de las investigaciones —pues la mayoría son extranjeras— y la falta de comprobación de los beneficios o inconvenientes que pueden presentarse en la aplicación de los mecanismos tradicionales de evaluación del aprendizaje en multimedios.

Así, se realizará una propuesta sobre los criterios que se deben considerar para el diseño de los instrumentos de autoevaluación del aprendizaje, dirigidos a usuarios de este tipo de material y el resultado obtenido será una obra impresa que sirva como apoyo, para su diseño y desarrollo, a los diseñadores gráficos que están creando este tipo de pruebas, y que por razones de formación académica carecen de tales conocimientos que les permitan tomar

7. Bates, A. W., *La tecnología en la enseñanza abierta y la educación a distancia*, México, Ed. Trillas, Traducción de: *Technology, open learning and distance education*, 1999, p. 47.



decisiones oportunas al respecto. Cabe destacar lo difícil que puede resultar la adecuada elección del tipo de instrumento de evaluación del aprendizaje a aplicar, independientemente del aspecto formal que pueda adquirir. ¿Cómo saber qué evaluar?, ¿en qué momento hacerlo?, ¿si debe ser de forma cualitativa o cuantitativa, normativa o con criterios, de tipo subjetivo u objetivo? Sólo por citar algunas de las variables a considerar.

Tampoco se pretende cuestionar la inclusión o no de esta área de conocimiento en el sistema educativo, pues generalmente es una actividad propia de pedagogos a los cuales se contrata en despachos de diseño con una cierta infraestructura que propicia el trabajo multidisciplinario. Sin embargo, existen despachos, o incluso diseñadores gráficos independientes que asumen esta

responsabilidad o en quienes se delega la misma. El diseñador gráfico no debe suplir al pedagogo, mas la realidad profesional les está exigiendo estas destrezas. De ahí la aportación de este proyecto de investigación.

El diagrama que se muestra en la presente página resume lo anteriormente explicado de manera gráfica.

Podríamos asumir que existe cierto paralelismo con los métodos y medios tradicionales que vale la pena aplicar en la multimedia como género. Pero, es importante no olvidar que la información multimedia provee avances en el aprendizaje en situaciones severamente específicas, pero más importante aún, es el hecho de que ésta tiene sus propias lógicas y secuencias y, por lo tanto, soluciones tradicionales como foto/texto, la información no verbal/no verbal o verbal/verbal no sean las soluciones más adecuadas. Finalmente, el contexto, el contenido y los objetivos son los que determinarán, entre muchos otros factores, la toma de decisiones.

También, Díaz, *et al.*, ha reconocido como problema: "la ausencia de una base teórica desde el punto de vista informático. El desarrollo de sistemas ha estado ocasionalmente ligado al empleo de sencillas herramientas de autor que de forma intuitiva permiten crear rápidamente llamativos interfaces de usuario. Mas, la ausencia de una base metodológica consistente provoca la obtención de algunos productos de baja calidad, puesto que su mantenimiento se hace imposible".<sup>8</sup> Por ello, al no existir reglas o tradiciones respecto a su diseño, cada autor es capaz de realizarlo como le parece más conveniente. Sin embargo, estos mismos autores,<sup>9</sup> se han dado a la tarea de proponer una Arquitectura genérica de sistemas hipermediales,<sup>10</sup> que consiste en una visión modular que refleja gradualmente cómo se organiza la información, qué facilidades se ofrecen a los usuarios finales y qué procesos son necesarios para ello.

8. Díaz Pérez, Paloma, *et al.*, *De la multimedia a la hipermedia*, Madrid, España, RA-MA Editorial, 1996, p. 46.

9. *Loc. cit.*

10. *La hipermedia* es la combinación del hipertexto (que hace hincapié en el uso de una estructura asociativa) y la multimedia (inclusión de otros tipos de información: video, música, etc.), dando como resultado la conjugación de los beneficios de ambas tecnologías: "mientras que la multimedia proporciona una gran riqueza en los tipos de datos, dotando de una mayor flexibilidad a la expresión de la información, el hipertexto aporta una geometría que permite que estos datos puedan ser explorados y presentados siguiendo diferentes secuencias, de acuerdo con las necesidades del usuario". *Ibid.*, p. 37.



## Conclusiones

Lo relatado hasta aquí, son algunas de las circunstancias bajo las cuales acontece la investigación del diseño y las nuevas tecnologías donde, como hemos visto, desde el punto de vista epistemológico, no se habla de un aprendizaje dirigido, sino de nuevos medios para aprender y nuevos modos para la apropiación de conocimientos. También es un momento oportuno para cuestionarse sobre: ¿hasta cuándo seguiremos adquiriendo *software* extranjero para aplicarlo a nuestras necesidades tan diferentes de origen?, y en ese mismo sentido ¿hasta cuándo perdurará nuestra total dependencia de la tecnología extranjera?, por otro lado, ¿cómo podemos revertir la tendencia de algunos alumnos que ven en el uso de la paquetería su futuro profesional?, y aún más complejo, ¿cómo evitar el rezago y la miseria informática?, ¿cómo apoyar la creación de tecnología propia, si el gobierno pregona la soberanía, a la vez que estandariza el uso de tecnologías extranjeras que profundizan más nuestra dependencia tecnológica y, simultáneamente, destina un presupuesto muy limitado para el apoyo de la educación y la investigación científica?

Por el momento, algo que nos compete de manera directa es robustecer la investigación acorde con nuestras necesidades nacionales. De igual manera, está a nuestro alcance incrementar el número de asesores titulados en una rama específica como ésta, que, como ya se describió, posee particularidades que exigen su profesionalización y, por supuesto, una guía basada en la experiencia con medios de reciente impacto. Finalmente, apelo a todos aquellos valiosos investigadores que por múltiples motivos no han concluido sus trámites de titulación, para que fortalezcamos nuestra disciplina de diseño.

## Bibliografía

- BATES, A. W. (1999). *La tecnología en la enseñanza abierta y la educación a distancia*. México: Editorial Trillas (Traducción de: *Technology, open learning and distance education*).
- BONSIEPE, Gui (1993). *Las 7 columnas del diseño*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- BUCCHANAN, Richard (1998). "Branzi's Dilemma: Design in Contemporary Culture". En *Design Issues*, Volume 14, number 1, spring.
- DE KERCKHOVE, Derrick (1995). *La piel de la cultura. Investigando la nueva realidad electrónica*. Barcelona, España: Editorial Gedisa (Colección libertad y cambio).

DÍAZ Pérez, Paloma, *et al.* (1996). *De la multimedia a la hipermedia*. Madrid, España: RA-MA Editorial.

ECO, Umberto (1977). *Como se hace una tesis. Técnicas y procedimientos de investigación, estudio y escritura*. Barcelona, España: Editorial Gedisa.

FOUCAULT, Michael (1970). *El orden del discurso*. Barcelona, España: Fábula Tusquets Editores.

HERNÁNDEZ Sampieri, Roberto, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio (1998). *Metodología de la investigación*. México: Editorial McGraw-Hill.

MA. DOLORES  
VIDALES GIOVANNETTI

# Investigación del diseño de envases aplicado a la docencia

---

Hoy más que nunca el título que da nombre a este Coloquio nos convoca a la reflexión profunda y comprometida con el desarrollo de los objetivos de nuestra casa de estudios, la cual siempre se ha mantenido dispuesta a los cambios, dispuesta a los desafíos de la vanguardia, en síntesis: abierta al tiempo.

Desde esta perspectiva, la investigación en torno al diseño y los desafíos que impone responder comprometidamente a las necesidades del futuro son, sin duda, prioridades que debemos observar para que tanto nuestros graduados como nuestros estudiantes sigan representando una de las mejores opciones para el mercado laboral. Ello se logra, en gran medida, con el respaldo de una área académica que se mantiene a la vanguardia de la investigación y, en el caso particular que hoy nos reúne, en el desarrollo del diseño en todas las áreas de aplicación.

Uno de los grandes aciertos de este Coloquio ha sido convocarnos a los profesores a compartir conocimientos y experiencias respecto de nuestros proyectos de estudio, así mismo para deliberar sobre los diferentes aspectos que acompañan la práctica de la investigación y la docencia. En este sentido, la finalidad del Coloquio se orienta hacia la acción propositiva que debe tener toda institución responsable de preparar a los profesionistas encargados del desarrollo de nuestro país.

La investigación en el área de las artes gráficas es particularmente compleja, en especial, por que no se trata de una disciplina que se desarrolle al cien por ciento de manera científica; muchos de los conocimientos que la



integran surgen en la práctica misma, sin embargo, este rubro no constituye todo lo que el diseño representa como disciplina. En realidad se trata de una confluencia de teoría y práctica, la cual además está acompañada de otros factores igualmente importantes como son los métodos de trabajo, el ejercicio de la creatividad y, sobre todo, el desarrollo humano.

Entendiendo entonces a la universidad como nuestra plaza de desarrollo proyectual, el valor de nuestro trabajo debe estar sustentado por cimientos firmes que puedan hacer de nuestra oferta académica algo atractivo y útil tanto para los estudiantes como para el sector laboral que demanda profesionistas de alta calidad. Así pues, debemos ubicar que en conjunto, el resultado de nuestro trabajo es finalmente un producto, que al mismo tiempo que compite con otras opciones universitarias, debe mantenerse en la preferencia de aquellos interesados en ingresar a las áreas que ofrecemos. No podemos olvidar que la universidad es el sitio en el que el estudiante debe prepararse para enfrentar al mundo profesionalmente, aplicando las técnicas más avanzadas para poder plasmar su creatividad fundamentada en los conocimientos teóricos, con los que logra tener un concepto del diseño de la imagen, por ello una de las prioridades en los programas de estudio debe ser la de poner a la vanguardia a los estudiantes para que una vez que egresen de las escuelas puedan integrarse al mundo práctico con el conocimiento de los nuevos avances, siendo líderes y teniendo una mayor fuente de creatividad con lo cual logren tener un buen diseño.

En este sentido, nuestro trabajo de investigación como docentes del diseño debe orientarse a dichos conocimientos, introducirnos en las nuevas tendencias de comunicación, de diseño y de estética, así como conocer las herramientas más avanzadas y aplicar todo ello en la impartición de las clases. Investigar sobre ello y compartirlo con los alumnos se torna entonces en una urgencia y una prioridad. En el área del diseño, los egresados deben dominar tanto la técnica como los conceptos teóricos y estéticos, con el fin de que su preparación no sea meramente técnica y práctica, sino verdaderamente profesional. Desde esta perspectiva podemos observar que el producto que estamos ofreciendo al mercado profesional invariablemente son los programas de las carreras, los cuales deben estar estructurados de tal manera que puedan proporcionar a los alumnos las herramientas idóneas para que las puedan aplicar en la práctica profesional. Y como todo producto de calidad que se ofrece al mercado, es necesaria una promoción de los resultados de cada investigación. Es importante llevar a cabo su difusión ya sea por medio impreso, en conferencias y seminarios, así como su divulgación en las aulas.

Ahora bien, respecto a mi experiencia en la investigación en el área del diseño debo mencionar que a lo largo de los diferentes trabajos realizados he podido corroborar el hecho de que toda investigación, para que sea fructífera, debe estar pensada para ser llevada a la práctica. Desde mi óptica se debe investigar para producir. Es un hecho que la realidad laboral a la que se enfrentarán nuestros egresados les demandará una preparación de excelente nivel, pero sobre todo, sustentada en la riqueza que da el conocimiento profundo de la teoría que lo explica y le permite proponer innovaciones. De esta manera podemos ver que el ejercicio de la investigación debe estar ligado a un factor igualmente importante. En el caso del diseño de envases, que es el rubro hacia el cual he orientado gran parte de mis investigaciones, ha resultado imprescindible trabajar en función de los datos reales que constituyen el mercado laboral dentro del cual se podrían desarrollar profesionalmente muchos de nuestros alumnos.

Las investigaciones sobre la industria del envase observan desde el crecimiento poblacional, el cual demandará mayores y mejores servicios, hasta aspectos orientados al gusto y preferencia del público conocedor como es la moda. Paralelo a ello, el servicio que los envases proporcionan no debe implicar un problema grave, por ejemplo la contaminación, por lo que podríamos incluir en las investigaciones información sobre la ecología, la industria del reciclaje y los avances en cuanto a materiales reutilizables y las medidas para evitar fuertes impactos ambientales que pudieran afectar el desarrollo global.

Es un hecho que el desarrollo de los diferentes mercados refleja el ritmo de desarrollo de un país y el mercado de los envases no es la excepción. En la actualidad podemos mencionar, por ejemplo, que el mercado mundial de envases se aproxima a 500 mil millones de dólares por año en ventas, así que, en el largo plazo cuanto más crezca el Producto Interno Bruto (PIB), mayor será el incremento en el mercado de los envases, ya que la tendencia a invertir en ese tipo de servicio es invariable. Por ello no resulta aventurado decir que el mercado del envase refleja el ritmo del desarrollo de un país, ya que además, la mejora en la calidad de vida está directamente ligada a la mejora en la calidad de los envases. En ese sentido, mejorar el diseño y perfeccionamiento de las funciones del envase son innovaciones que se consiguen con el desarrollo de ideas de profesionistas mejor preparados. Esos factores serán de suma importancia para alcanzar el éxito en el segmento del envase. Pero estas innovaciones sólo son posibles invirtiendo en *Investigación y Desarrollo*.

Hoy en día la tendencia de las empresas de alta tecnología es invertir cerca de 16% de sus ventas en *Investigación y Desarrollo* con el fin de me-

jorar su producción y optimizar los recursos. Sin embargo, en el mercado de los envases esto no llega a 2%. Sabemos que los márgenes son completamente distintos, pero eso no justifica que esta tendencia genere un círculo vicioso en el cual, ante márgenes bajos, se invierte menos en *Investigación y Desarrollo*; en consecuencia, sin innovaciones no agregamos valor a nuestros productos, y el resultado es que los márgenes de ganancia se hacen todavía más bajos.

Es un hecho que los buenos profesionales deben incorporarse en toda la cadena productiva del envase. El diseñador de envases, por ejemplo, surgió en el pasado, a partir de la preocupación principal de cuidar la etapa cuando el envase obtiene su definición estética. Con el pasar del tiempo, fue necesario conocer no solamente los colores y elementos gráficos causarían un mejor efecto, sino también todas las informaciones de las materias primas disponibles; los procesos productivos de conversión; la productividad en el territorio del usuario, el impacto ambiental del envase y, por supuesto, de la aceptación por el consumidor final.

Cabe señalar que en los inicios del siglo XXI, en medio de todas las tecnologías, sistemas económicos, comerciales, ecológicos y de comunicación, aún seguimos percibiendo con sensibilidad e interés, la importancia social y económica de la industria del envase y el embalaje en su finalidad, no sólo de conservar, proteger y transportar un producto, sino en su repercusión estética, económica y social.

Durante el desarrollo del diseño de un envase hasta su final envío al público, es fácil caer en la tentación de hacer un envase especialmente práctico y olvidamos lo más importante: los fabricantes y comerciantes deben enfrentarse cada día a un mercado y a una sociedad más exigente, en donde el envase tiene que satisfacer no sólo la necesidad de contener, proteger, conservar, comercializar y distribuir mercancías, sino también tener presente los alcances de su disposición posterior a su uso principal. La reutilización y reciclaje de materiales, la optimización de la energía, la mejora en la transportación y distribución, así como los impactos ecológicos, son tan sólo algunas de las preocupaciones que debe atender la gran industria del envase. En la actualidad, la necesidad de diseñar envases óptimos y eficaces, adecuados a las nuevas demandas de los consumidores, hace obvia la urgencia de generar y transmitir los conocimientos sobre las nuevas tecnologías, los sistemas de mercadotecnia, la historia y las tendencias de diseño y estética de los envases y embalajes.

Hoy por hoy estos conocimientos están sujetos a constantes cambios debido a la evolución de las sociedades humanas. La constante transformación de



las sociedades y de los sistemas de mercado hacen que una de las principales metas en esta área sea la de mejorar la producción con un simultáneo incremento de la productividad y calidad. Ello confronta a productores, usuarios de envases y consumidores a desarrollarse en el marco de una sociedad crítica, consciente de las principales variaciones que enmarcan el desarrollo de esta área, tanto los aspectos económicos, tecnológicos, ecológicos y normativos de cada país, así como en las relaciones de sus principales socios comerciales.

Con la actual apertura de mercados, la competencia ha crecido y será parte constante de nuestra vida y, dentro de las estrategias de calidad y competitividad, una acción necesaria es el desarrollo de envases, de forma tal que una compañía pueda asegurar su posición en el mercado y, consecuentemente, crecer mediante el uso de envases atractivos y adecuados para los diferentes productos y mercados, satisfaciendo la demanda a precios competitivos.

Razones como la anterior reflejan que la industria del envase y el empaque es la mayor industria del mercado, ya que en nuestros días no existe ningún bien de consumo que no requiera de un envase. En cada país y en cada región existen diferentes necesidades en los sectores productivos, destacando en este caso particular el que considero más importante por su relevancia en el trayecto histórico de la humanidad: la constante capacitación en la cadena productiva que se inicia desde la creación de maquinaria para envasado de alimentos, hasta la creación final de un envase atractivo y útil para el consumidor. Ésta es una de las más importantes, necesarias y nobles metas a lograr ya que, según indican las estadísticas, pese a la automatización una gran cantidad de alimentos no llegan a ser consumidos por no estar en condiciones adecuadas de conservación, no obstante que, tristemente, un creciente porcentaje de la población se encuentra en un preocupante estado de desnutrición.

Ante la situación económica que enfrenta México en este siglo, es decir, ante los desafíos que presenta la apertura comercial y su inserción en la cambiante economía mundial, una de las premisas fundamentales para el crecimiento y desarrollo de las actividades productivas y el mejor desempeño de los productos y servicios mexicanos en los mercados internacionales, es el incremento de la competitividad en todos sus aspectos.

En efecto, si observamos el anaquel de cualquier tienda, constatamos que la competencia visual es verdaderamente notable; mas, esta competencia es también parte de una competencia tecnológica en donde los diseñadores gráficos e industriales tienen un intercambio interdisciplinario con los mercadólogos, ingenieros bioquímicos, en alimentos e industriales,

en donde se hace un gran esfuerzo para adaptarse y condicionar su infraestructura a las nuevas demandas comerciales, optimizando productos y envases, ya que sólo la calidad hará que sean competitivos frente a los productos internacionales.

Antes estas dos situaciones, tanto la industria como los centros educativos de diferentes ramas de las ingeniarías, diseño industrial, diseño gráfico, mercadotecnia y administración, tienen grandes retos que hacen necesario coordinar esfuerzos frente a los nuevos sistemas de desarrollo económico, tecnológico, así como de equilibrio ecológico. Esfuerzos y preocupaciones son compartidos con una real visión del futuro iniciando una serie de actividades de capacitación y enseñanza en las escuelas tecnológicas y universidades.

Iniciativas de investigación en este rubro resultan altamente importantes, ya que abordan todos los eslabones de la cadena productiva, nacional e internacional, máxime si se realizan con un alto nivel que observe todos los detalles, de tal manera que despierten mayor interés y proporcionen propuestas innovadoras para quien esté interesado en ingresar o actualizarse en el mercado del envase.

Es difícil trazar límites claros alrededor de la industria del envase. Quienes fabrican éstos comprenden que su función es tomar varios materiales y convertirlos en objetos útiles para los envases o en los envases mismos. Visto desde esta perspectiva, puede decirse que la fabricación de envases es una ciencia de aplicación de materiales.

En la mayoría de los casos la compañía que forma el envase físico también imprimirá y decorará el envase, es decir, parte de la industria de impresión y sus distribuidores son vistos como parte de la industria del envase. Muchas compañías, como las firmas que empacan productos igualmente son vistas como parte de esta industria. Los usuarios del empaque pueden ser divididos en diferentes categorías y cada una de ellas puede subdividirse. Cada subsector tiene sus propios requerimientos de empaque. Entre los que podemos mencionar: el distribuidor, el fabricante de máquinas para el usuario y el distribuidor de servicios auxiliares, tales como la mercadotecnia, pruebas al consumidor y diseño gráfico.

Para servir a estos sectores de la industria se requiere de un gran número de profesionales. Algunos son asociaciones basadas en intereses generales que cubren la gama entera de preocupaciones del empaque. Se ha buscado establecer un medio de homogeneización y estandarización de los envases y de los empaques con el fin de mantener un control de calidad e invertir en las diferentes opciones de mejoramiento en la fabricación y diseño de los envases.

La industria moderna del envase está altamente regulada. Además de las complejidades jurídicas del mundo político, varios aspectos del empaque están gobernados por un rango de autoridades que van desde las federales hasta las locales, y no siempre está claro qué autoridad tiene jurisdicción sobre un punto en particular. Asegurarse que todos los requerimientos legales están listos puede ser una tarea especialmente retadora. Desde esta perspectiva, la industria del empaque puede dividirse en aquellas que se usan para empacar los productos y las que distribuyen.

Ahora bien, las necesidades y los nuevos papeles de los individuos en las sociedades cambian. Mirando hacia atrás, los cambios históricos son entendibles y obvios. El impacto que han tenido sobre la forma en que los productos son comprados, consumidos y empacados también es obvio. Lo que no es obvio es lo que ocurrirá mañana. Los profesionales del empaque deben poner atención en las necesidades, mercados y condiciones del mañana.

Las fuerzas que manejaron el empaque durante la revolución industrial continúan operándolo actualmente. La sociedad de consumo continúa creciendo y es posible describir a alguien nacido en los años ochenta de esta manera: "Nacido para comprar". Consumimos bienes a una tasa 4 ó 5 veces más alta de lo que hacíamos en 1935. Puede decirse que la mayoría de esos bienes no son esenciales para vivir, constituyen lo que llamamos "la buena vida".

En la segunda mitad del siglo xx, la proliferación de bienes era tan alta que el envase fue forzado a adoptar un papel nuevo, a proporcionar una mayor motivación de compra, más que el bien en sí mismo. En un anaquel de los productos competitivos, todos similares en desempeño y calidad, el único método para diferenciarlos llega a ser el envase. Los empresarios se enfocaron en el estilo de vida, valores emocionales, imágenes subliminales, rasgos y ventajas sobre el producto mismo, cualquier cosa que se hiciera para que el comprador eligiera más su producto que el de la competencia.

En algunos casos, el empaque se convirtió en el producto, en ocasiones el empaque llegó a ser entretenido. Las necesidades, estilos, percepciones y deseos del público consumidor están cambiando constantemente. En este sentido, los egresados de nuestra universidad que deseen ser profesionales del empaque deben estar conscientes de esto y tener las herramientas idóneas que les permitan actuar en consecuencia.

Un ejemplo que ya pertenece al futuro inmediato es el caso de la venta de productos por medios electrónicos. Hoy, es una modalidad que tiende a ser cada vez más aplicada en los mercados. Llegó a nosotros con tanta rapidez que no ha dado tiempo siquiera para ponderar las transformaciones



que se han generado en el proceso de compra-venta. No obstante, la red de comercio electrónico se ha vuelto una opción más de compra y ante ello las estrategias de mercadeo deben perfilarse para eficientar el funcionamiento de un producto o marca en el mercado.

En este sentido, las estrategias de mercadeo deben considerar además un nuevo tipo de comprador: el cibernauta, quien con el poder del “mouse” en su mano puede determinar las tendencias de aceptación de un producto o dar un salto hacia otra cosa que llame más su atención dentro del variado espectro de la Internet.

En este caso el proceso de venta, por lo general, se lleva a cabo desde la estantería de las tiendas de autoservicio, por lo que la presentación del producto, el envase o el empaque actúan como fuerza de venta, es decir, se transforma en el vendedor silencioso que hace la presentación de las cualidades y beneficios del producto. Dicha presentación, además, con todos los efectos estéticos y llamativos que pudiera tener, hace entrar al producto en la libre competencia de la estantería. Así, el consumidor pone en práctica el ejercicio de su propia iniciativa de compra. Compara las cualidades del producto frente a otros de la misma especie. Pondera los beneficios de una determinada marca frente a otra y, sobre todo, ante la diferencia de costos y funciones, ejerce su propio criterio de decisión para realizar la compra.

En las cibertiendas este fenómeno no tiene cabida. El tipo de competencia que se genera en la red obedece a distintos modelos en los que el diseño de la página tiene un peso significativo en el proceso de motivación al consumo. Los productos que se ofrecen no compiten con otros, ni con otras marcas, sino con la lluvia de imágenes y ofertas que en la misma página se pueden presentar. Y no sólo eso, también su forma de competencia se da en términos tecnológicos de rapidez de carga, interactividad, representatividad en 3D y capacidad multimedia, entre otras. Las cibertiendas se presentan ahora como un amplio espacio limitado a un solo objetivo de venta: la comercialización de productos aparentemente únicos, que no tienen a su lado otros de la misma especie que le exijan ciertos niveles de calidad o rangos para el mejoramiento de sus cualidades y características. La competencia se desvía hacia otros rangos de funcionamiento. En este caso, la función visual del producto, de su envase o empaque, entra en competencia con el resto de las imágenes que pudieran aparecer en las pantallas. La presencia continua de diferentes ofertas, de elementos distintos, que incluso no están relacionados con las necesidades de compra del consumidor hacen que el producto compita con el atractivo de las propias funciones de la página. Por ejemplo, si un cibernauta entra a la red con la intención de adquirir un pro-

ducto determinado, se verá bombardeado de distintas ofertas que le harán desviar su atención e incluso su intención de compra. La intención inicial de comprar un determinado disco musical puede convertirse al final en la compra de un viaje al Caribe o un equipo de alpinismo que no tendrán punto de contraste con otras ofertas del mismo rango.

En este caso, los envases y las presentaciones de los productos deben ser lo suficientemente atractivas como para ganar la atención visual por encima de toda la información que exista en la pantalla: la barra de navegación con las funciones estándar de la página inicial, la información de la empresa y los formularios de pedido. Por ello, una de las soluciones que se ha propuesto en los últimos años ha sido la de estandarizar el diseño de las páginas web que ofrecen los servicios de venta, ya que esto permite que los usuarios se familiaricen con más facilidad y puedan hacer uso de los servicios con mayor fluidez.

Este fenómeno ha generado a su vez la necesidad de un nuevo replanteamiento acerca de cómo el productor podría tener un control sobre los datos que arrojan las tendencias de compra. Es decir, cómo saber cuáles son las necesidades que demanda el consumidor de sus productos. ¿Cómo saber cuáles o cómo deberían ser los nuevos productos, los envases y los precios que debe lanzar al mercado para agrado del consumidor? La cibertienda al limitar las opciones de comparación, también le limita al productor el conocimiento acerca de los mecanismos de funcionamiento de sus productos en el mercado y en las preferencias del cliente. No obstante, para el consumidor del ciberespacio, la posibilidad de comprar productos sin salir de casa le permite rapidez en su decisión de compra, y un tipo de relación “estrecha” con el producto mediante el soporte técnico en línea, foros o chats de consulta, así como formas de correo electrónico.

En algunos casos, para atender estas limitantes, las cibertiendas incluyen en sus páginas algún tipo de cuestionario en el que se intenta aplicar una encuesta para el sondeo de datos sobre las preferencias y tendencias del consumidor. Sin embargo, esto no ha funcionado del todo debido a que la Red es un medio en el que muy difícilmente el comprador se sentiría atraído por responder cuestionarios cuando hay una gama de imágenes invitándolo a descubrir los encantos que le ofrecen.

En este sentido se despliega otro tipo de limitante que es el de la definición de un mercado. Sin duda, las cibertiendas son un espacio limitado a un determinado tipo de público: el público que cuenta con una computadora, acceso a la Internet, con una forma de pago segura como tarjetas de crédito o cheques y, sobre todo, que cuenta con el tiempo suficiente para invertirlo en la

navegación por los buscadores y cibertiendas. Estos puntos deben ser evaluados cuidadosamente por quien desee comercializar en línea sus productos, ya que de un adecuado tratamiento para la cibertienda, y de la afinidad entre la naturaleza del producto y este mercado, se desprende no sólo el éxito de negocio en línea, sino la interesante posibilidad de alimentarse con información inmediata del cliente para responder competitivamente.

Cabe señalar que una página mal diseñada puede llegar a constituir un límite en el espectro de consumidores lo cual haría perder también la dimensión acerca de una verdadera tendencia de compra, de aceptación y de preferencia por parte de los consumidores, quienes ante todo, son los clientes.

Ante este panorama, tanto los diseños de los envases, como las estrategias de mercadeo requieren otro tipo de visualización, al considerar la búsqueda de soluciones frente a un problema de deficiencia en un producto.

En este sentido, el comercio electrónico requiere de un trabajo más dedicado para compensar este tipo de carencia. Es por ello que algunos de los medios han recurrido a la creación de una mascota o personaje que acompañará al consumidor a lo largo de las diferentes opciones de la página para así, al mismo tiempo de hacerlo sentir acompañado, tendrá el respaldo de una explicación o de la ampliación de la información, lo que haría las veces de un asesor de ventas. Otros incluso han llegado a ofrecer un horario de plática o charla con los consumidores para hacer más cordial la visita a la página de compra. En este caso se puede ampliar el contacto a partir del uso de una cámara llamadas también Web Cam.

Los envases que se presentan en los “escaparates” de las cibertiendas requieren de una apariencia amable y agradable a la vista, que además pueda ser presentada lo más fielmente posible a su imagen real, ya que su presencia virtual puede omitir cualidades importantes para las preferencias del cliente. Así mismo, los productos deben ser aún más cuidadosos con las especificaciones de uso y de precaución del producto.

Las marcas ya conocidas en el mundo real se deben dirigir al consumidor de una forma personal para sustituir esa carencia de una presencia física directa. Ante estos requerimientos se ha optado como solución la de incluir una gran cantidad de imágenes ilustrativas, tanto de las funciones del producto como de los beneficios que ofrece, sin embargo, esto ha generado la proliferación de páginas demasiado “pesadas”, es decir, que utilizan demasiados bits como para que el acceso a ellas sea lo suficientemente rápido.

Ahora bien, como hemos mencionado antes, el estudio de los envases abarca muchas áreas de investigación. Como objetos semióticos, los envases y embalajes son soportes de información, vehículos de mensajes, portadores de



significados. En los envases, los planos, espacios y superficies *son espacios de significación* en la misma medida que son soportes de informaciones.

De esta manera, el envase es considerado como un objeto-mensaje que participa de un proceso de comunicación, en donde productores y fabricantes son reconocidos como el segmento que lanza el mensaje: el emisor, y los consumidores, aquellos a quienes se dirige el producto, son los receptores. Y como todo objeto de comunicación, el envase está cargado de significados manejados de acuerdo a las características mismas de su contenido, así como al tipo de receptor al que va dirigido y a la respuesta específica que a través de él se pretende obtener; por tanto, el envase hace las veces del mensaje que se quiera comunicar.

Así, mediante un lenguaje visual, se establece un diálogo entre envase y consumidor con el objetivo de motivar la compra. Para lograr lo anterior, el lenguaje visual utiliza recursos tales como las formas, los colores, las imágenes, los símbolos y signos, además de la diversidad de códigos en los que ellos se integran. Es decir, para que un envase funcione debe ser reconocido y leído en su correcto significado por el consumidor al que va dirigido, y los estudios de mercado se encargan de determinar las preferencias de la población en lo que al consumo de mercancías se refiere. De esta manera, queda establecido que el diseñador que realiza la parte gráfica de los envases debe producir mensajes que puedan ser decodificados de manera correcta por el receptor, considerar que el receptor se enfrenta a las formas, al material, y a los procesos de uso, manipulación y apertura del envase. También debe tener en cuenta que el envase compite directamente con otros cientos que están a su alrededor en los estantes de los grandes almacenes de autoservicio y que igualmente, su función principal es llamar la atención de los compradores, para después ofrecerle las ventajas de su contenido.

Es necesario dejar establecido que los envases no poseen un solo significado, dependerá del receptor y de sus marcos de referencia el tipo de lectura que a cada uno dará, en este sentido, se vuelven objetos polisémicos. Pero este tipo de diferencias no impiden que sean universalmente aceptados por poblaciones de regiones diversas del planeta. Las mismas formas pueden ser encontradas en latitudes opuestas, con mínimas adaptaciones de idioma o modificaciones leves para cumplir con los requerimientos legales que exigen los gobiernos de los diferentes países.

El significado debe transformarse en formas, colores, elementos gráficos, en fin, lenguajes comunes con el consumidor que los hará reales en tanto le transmitan un mensaje específico. Color, textura, tipografía, forma, tamaño y demás elementos visuales son las herramientas con las que el diseñador da

forma a mensajes que deberán ser lo suficientemente claros para que el emisor pueda estar seguro de que llegarán al receptor de manera satisfactoria.

Formas, colores, texturas y demás aspectos físicos responden a su vez a las características del mercado al que van dirigidos y que han sido determinados por la mercadotecnia. Importantes estudios son realizados para determinar aquellos aspectos que conducen al consumidor a efectuar una compra. Por ejemplo, un mayor poder adquisitivo de los consumidores significa que están dispuestos a pagar un poco más por la comodidad, la apariencia, la funcionalidad y el prestigio que les proporcionen mejores envases. Con ello podría decirse que los envases se han transformado en un componente de calidad del producto.

Así mismo, no podemos olvidar que día a día el consumidor se enfrenta a nuevos productos que de manera considerable modifican sus patrones de conducta; necesidades antes inexistentes, aparecen en la vida cotidiana de las sociedades, otorgándoles un nuevo carácter al que muchos califican de consumista.

*Múltiples necesidades han sido creadas por la agitada vida moderna, llenando de detalles que en la actualidad se han vuelto insustituibles. Los sentidos son el destino principal de muchos de los mensajes, por lo que se debe tener un especial cuidado en el uso de los elementos con los que se construirá la información del producto. Cada detalle de un envase deberá ser pensado en función de los requerimientos de cada producto, independientemente de cumplir con los aspectos físicos y químicos relacionados directamente con su contenido.*

En años recientes la seguridad también se ha convertido en una de las grandes preocupaciones de los diseñadores. Por ejemplo, todos hemos aprendido a manejar los envases de seguridad “a prueba de niños”, difíciles de abrir hasta para los adultos; después de los casos de adulteración de productos que fatalmente se presentó durante la década de los años 80, la mayor parte de los productores de medicinas y alimentos prefieren utilizar envases con sistemas de seguridad imposibles de alterar. Esta determinación se torna para el consumidor en un mensaje de seguridad y de compromiso de la empresa para con él.

El primer acercamiento del envase con el consumidor, sin duda es visual. Debe destacar en los anaqueles de los supermercados y llamar la atención; después, debe reflejar las características y la calidad del producto; además contener la información que el futuro cliente espera acerca del contenido:

sus ingredientes, modo de uso, caducidad y otros datos del objeto que desea adquirir. El envase entonces se torna en el mensaje mismo y en el informante del producto que contiene, protege y preserva.

El envase, como todo objeto diseñado por el hombre, además de tener características físicas concretas, está cargado de significados que lo ligan de manera específica con la sociedad en la que ha sido creado. Actualmente el envase ha pasado a ser el “arma de venta” de las grandes compañías transnacionales productoras de todo tipo de bienes.

Los objetos satisfactores de las necesidades ya no se conciben como producto de una operación artesanal o semi-manual como el de las primeras manufacturas industriales; la industria actual responde a una serie de requerimientos formales como son los sistemas de distribución de mercancías, las crecientes preocupaciones ambientales, así como a los sistemas de producción que de alguna manera determinan sus características.

Es importante reconocer entonces, que el envase ha de ser considerado como un objeto de comunicación, un “objeto semiótico” diseñado para transmitir mensajes específicos a partir de códigos predeterminados por productores y consumidores, ligados a situaciones de carácter económico: un envase se diseña de tal o cual manera para que, además de cumplir con su objetivo primario que es proteger, preservar y transportar mercancías, sea el principal promotor y vendedor del producto.

Cuanta más eficiencia muestran en el mercado los envases, mejores comunicadores habrán resultado, se podría afirmar entonces que en su realización han sido aplicados los conceptos que definen a la semiótica. Icono, índice y símbolo, los niveles del signo que Charles Sanders Pierce definió en las primeras décadas del siglo pasado, están presentes en el envase y funcionan de manera precisa para dar al envase-mensaje el significado correcto en el contexto adecuado.

La Semiótica o Semiología, como bien define Helena Beristáin es:

*... la joven ciencia interdisciplinaria que está en proceso de constitución y que contiene por una parte el proyecto de una teoría general de los signos, su naturaleza, sus funciones, su funcionamiento y por otra parte un inventario y una descripción de los sistemas de signos de una comunidad histórica y de las relaciones que contraen entre sí.<sup>1</sup>*

1. Beristáin, Helena, *Diccionario de retórica y poética*, Editorial Porrúa, México, 1997, p. 453.



Y es precisamente la forma en que funcionan los signos la que nos permite aplicar la perspectiva semiótica para entender la manera en que operan como elementos de significación dentro del complejo comunicativo entre envase y consumidor.

Hay envases simbólicos, como los frascos de perfume; icónicos como los utilizados por la industria alimenticia, el símbolo de las cualidades y ventajas que el producto ofrece: hay envases elegantes, ecológicos, asépticos, infantiles, rústicos, y un interminable etcétera que define las características que el receptor habrá de captar y que están determinadas por el contexto en el que ambos, envase y comprador se desenvuelven.

En el complejo proceso de la creación de envases, deben considerarse, por un lado, los aspectos materiales y técnicos del diseño estructural que se aplican para resolver problemas relacionados con la producción y, por el otro, los aspectos teóricos que se encargarán de que el mensaje adecuado sea el que cada envase comunique. Para ello, además de estudiar el producto que será contenido y definir las características que habrán de explotarse, debe existir un profundo conocimiento del receptor-comprador y de sus necesidades. No todos los envases son aceptados por todos los consumidores, ya sea porque simplemente “no dicen nada”, es decir, no les son necesarios o porque, de alguna manera, no cumplen con las expectativas para satisfacer las necesidades del consumidor.

Una vez que se ha ubicado un producto en el mercado, todos los consumidores-receptores estarán percibiendo, de primera impresión, el mismo mensaje, pero no todos reaccionarán de la misma manera.

Una bolsa o una etiqueta no producen las mismas connotaciones en toda la gente, cada producto se dirige a un mercado específico, que maneja códigos semejantes y que es capaz de descifrar el mensaje que se le está enviando.

Para ello, el diseñador de envases debe manejar, como en otras formas de comunicación, la retórica, el arte de seducir y de “atrapar disimuladamente” la atención. Figuras como la metáfora, la metonimia y la sinécdoque constituyen el lenguaje del envase; abstracciones que representan bienestar es lo que adquiere el consumidor.

Los aspectos éticos de igual manera resultan altamente importante en la investigación sobre los envases. No podemos olvidar que el dar un servicio implica siempre un compromiso social, el cual obliga necesariamente a mantenerse dentro de una ética que permita un desarrollo propositivo para la humanidad misma.

Al realizar un análisis valorativo de lo que ha sido la evolución de los envases, nos podemos encontrar con una gran diversidad de formas y estilos

desarrollados, a los cuales se ha sumado la expresión artística surgida a través de diversos momentos de la historia. Diferentes principios estéticos en los que se involucran tanto las técnicas de elaboración como la intención de algunos estilos particulares, han influenciado en gran medida en el desarrollo del diseño de envases.

Ha sido sobre todo en las últimas décadas, que el diseño se ha pronunciado por la inclusión de formas estilizadas, que al mismo tiempo que cumplen con una función práctica, involucran al consumidor en una experiencia sensorial con el diseño del envase a partir de la presentación agradable del producto. El resultado de este pronunciamiento ha tomado vertientes muy importantes, de tal suerte que el fenómeno estético en el diseño de los envases incluso ha llegado a influir en algunas manifestaciones artísticas de un determinado momento histórico; propuestas artísticas que, desde sus particularidades son reflejo de muchos de los cambios en la forma de vida de algunas sociedades. Invariablemente el efecto estético y los valores artísticos se han hecho presentes en la cotidianidad de los individuos, sensibilizándolos, despertando en ellos capacidades que le permiten hacer del arte y de la experiencia estética una constante en el acontecer de cada día. El arte Barroco, el Art Nouveau, el Art Déco, el Pop Art o Arte moderno, cada uno en su momento de evolución, representan un ejemplo vivo de la correspondencia estética del arte industrial y la percepción artística de su tiempo.

El aprecio por los objetos útiles y prácticos ha estado presente en la cotidianidad humana desde tiempos milenarios, lo cual ha traído consigo nuevos pasos en la evolución de la creatividad de los seres humanos. En su momento las artes aplicadas, por ejemplo, dieron solución a la necesidad de un “lujo útil” que la propia sociedad demandaba. Ahora bien, en este punto es necesario hacer algunas aclaraciones respecto al concepto de lujo. En tiempos ancestrales, se concebía al lujo como el vocero de la nobleza y como medio para legitimar el poder económico de los individuos. Sin embargo, si despojamos el concepto de lujo de sus connotaciones de riqueza económica y símbolo de estatus social, podemos recuperar de él su sentido útil y necesario para el enriquecimiento de la esencia espiritual del ser humano. En este sentido el lujo no es, como se podría suponer, un valor agregado a un objeto o forma de vida. El lujo no depende ni de lo exótico, lo raro o lo costoso de un objeto determinado, considerarlo así sería banalizarlo o trivializar el propio concepto de lujo.

Debemos partir del entendido de que, en su concepción original, el lujo es una necesidad del ser humano. Los antiguos griegos explicaban esto de forma muy clara: lo verdadero era bello, lo bello era útil y lo verdadero, be-

llo y útil era dos veces bueno. Al logro de esta conjunción es a lo que denominaron como armonía. La armonía generaba un espíritu satisfecho en el ser humano, que al mismo tiempo le permitía acrecentar sus obras orientadas al sentido útil, bello y verdadero. Los griegos descubrieron que el lujo, ante todo está en la mirada: la de los ojos y la del pensamiento; el lujo permitía satisfacer esas necesidades, al mismo tiempo que permitía generar un ser humano completo, en constante evolución. Se entendía entonces que el lujo era ese halo de inevitable belleza que rodea aquello que se logra cumplir en plenitud.

Y en este punto, cabría una segunda puntualización ya que, a pesar de que en un primer momento lo lujoso para ese tiempo se tornó entonces en la conjunción de la eficiencia, la utilidad y la belleza, no pasó mucho tiempo para que el lujo fuera relacionado con lo superficial y con aquello carente de sentido de utilidad. Ahora bien, es posible que existiera un sentimiento de ambigüedad respecto a lo que se podría entender por belleza, ya que este término implica siempre una valoración subjetiva que cambió de acuerdo a los tiempos y tendencias de cada región y época. Así también, es un término que puede cambiar su valoración de una cultura a otra y de una persona a otra. Sin embargo, aunque cada época, cada individuo y cada cultura tenga su propia concepción de belleza, es un hecho que el ser humano se rodea de ello por que la necesita, ya que la belleza es indispensable para que la existencia devenga vida. De esta manera, sea cual sea nuestro concepto de belleza, ésta siempre está presente en la vida de todos los individuos. El ser humano, a lo largo de su historia, ha procurado rodearse de lo que a su entender es la belleza. Y el lujo que esta belleza puede ostentar es parte de la forma con la que satisfacemos esa necesidad.

En el caso de los envases, su sentido práctico brinda la oportunidad de poner en práctica lo que la sabiduría ancestral de los griegos ya exigía para lograr una forma de vida elevada y hacer de lo útil algo bello y satisfactorio para los seres humanos. De este modo tendríamos que, así como se tiene el goce y el disfrute al escuchar una sinfonía clásica sin importar el idioma, un envase debe lograr que su diseño provoque un goce estético en un punto de identificación con el ser humano logrando la finalidad para lo cual fue creado. Un diseño óptimo se logra interiorizar en todas las personas, sin importar la cultura, raza o credo a la cual pertenezcan. En este sentido podríamos hablar de una verdadera globalización que, valiéndose de los valores artísticos y estéticos satisfacen y unifican al ser humano.

Es innegable que la humanidad, a lo largo de su evolución, se ha rodeado de elementos con los que ha resuelto necesidades prácticas para su



subsistencia y en las más de las veces, para satisfacer su necesidad de saberse vivo. Los envases que se han producido para ello han cumplido con la mágica función de darle forma a nuestra manera de estar en el mundo, es por ello que en su elaboración no ha dejado fuera la belleza para completar a la presencia de los objetos una doble función: la de ser útil y proporcionar un goce estético.

La estética en el diseño implica una actividad enriquecedora, tanto del espíritu como de la mentalidad de los seres humanos, ya que en ella se amplían una serie de elementos propios de la evolución humana; muchos de ellos se transforman al confluir con las tendencias del presente, a partir de las cuales es posible expresar un lenguaje y una estética propios del momento actual y de la propuesta particular de su creador. En este sentido, el arte, la estética y sus procesos de evolución se transforman en las herramientas idóneas para que los diseños creados tengan un contenido substancial. El efecto de trascendencia de la imagen de un producto dependerá, en buena medida, de la conjunción creativa que puedan proporcionar estos conocimientos.

En este sentido el diseñador actual no sólo debe tener en cuenta lo que es en sí el producto del cual elaborará una imagen para envasarlo; su trabajo se torna aún más complejo ya que debe considerar todo aquello que interviene para darle forma a un envase, como el proceso de elaboración, el desarrollo de la manufactura, adaptación, transformación de los diseños, así como los cambios en el funcionamiento tecnológico, que han ido de acuerdo a la evolución de las sociedades en sus conceptos de usos y distribución de las mercancías. En la actualidad el diseñador debe proyectar en sus diseños lo que es el producto y todo lo que representa. Ello implica trabajar a profundidad los conceptos para lograr que un producto demuestre un valor de uso verdaderamente útil con lo que el alcance estético se torna en un elemento fundamental. De esta manera podremos obtener un goce estético en cualquier envase, y así mismo, valorar el desarrollo que han alcanzado las tecnologías para llegar a este punto.

El reto actual para la creatividad de los diseñadores sería la de asumir el compromiso social sin que ello deje de atender las demandas comerciales del producto. Es decir, la creatividad del diseñador debe incluir las estrategias para desarrollar una concepción estética que implícitamente también proyecten una postura ideológica. En este sentido, el trabajo del diseñador gráfico pasa de ser un mero ejercicio de percepción sensorial, para transformarse en un medio de información cognitiva. Ese debe ser el sentido y compromiso del diseño actual: enriquecer la creatividad y participar en la

sensibilización de la sociedad, actividad más que merecedora de integrarse a la historia misma de la evolución de la humanidad.

El contenido histórico, cultural y hasta moral de los diseños son parte del inmenso recuerdo que conforma la evolución de la humanidad. El valor del pasado para la producción estética actual es tan auténtico como real, no se puede creer que el arte actual o que los diseños que se pretenden vanguardistas no conozcan la raíz de la cual han nacido. Por ejemplo, el análisis y la comprensión de las técnicas con las que nuestros antecesores expresaron su sentir y resolvieron los problemas cotidianos. El cultivo del pasado mediante su profunda comprensión y estudio, nos permite enriquecer nuestra cultura, mejorar las técnicas de producción, profundizar nuestros sentidos de percepción y recepción del mundo y, al mismo tiempo, cumplir con la función fundamental de ayudarnos a evolucionar y a pensar mejor. En la medida en que entramos en contacto con la evolución del pasado (las formas de creación artística, los procesos ideológicos, incluso políticos y económicos), los marcos de referencia que conforman nuestro presente se amplían y evolucionan hacia una perspectiva analítica, en la que es posible, incluso, comprender y formular el futuro que deseamos construir.

El trabajo del diseñador está comprometido a generar una evolución fecunda y perdurable del sentido estético de la humanidad, que al mismo tiempo permita la trascendencia del sentido y la esencia humana. Una manera pertinente, sino es que la única, que existe para humanizar la actividad creativa del diseñador y rescatarla de ser parte de una rutina tecnológica, consiste en la construcción conceptual de proyecto sustentado en los conocimientos del pasado, de su historia, de sus raíces artísticas y estéticas, así como en los impactos sociales y culturales que las formas y estilos pueden llegar a generar.

El diseño de un envase revela en su presentación las finalidades para las que fue creado. Es por ello que se hace cada vez más necesario el estudio en profundidad del diseño de los envases, ya que la imagen o imágenes que proyecta son, al mismo tiempo, portadoras de sensibilidades y, por consiguiente, de significados conceptuales. No podemos olvidar que el envase en su presentación está sustituyendo al objeto natural por uno tecnificado y en la práctica de sus usos, se ha desarrollado una actividad repetida que, precisamente por su repetición, se ha mimetizado en la conciencia del ser humano como una forma natural de proceder en la vida: la tendencia a deshacernos de aquello que ha dejado de sernos útil.

El impacto ha rebasado fronteras importantes; recordemos que estamos en una sociedad que, de acuerdo a los sistemas de distribución, comercia-

lización y tendencias de vida, ha tenido que recurrir a formas de mercadeo en las cuales prevalece el simulacro del objeto al cual representa. De igual manera, la comunicación personal del vendedor con el consumidor se oculta tras un velo que simula la acción de un intercambio de información. Recordemos que, para que haya una verdadera comunicación, el emisor del mensaje espera una respuesta e intercambia información con el receptor, lo cual los hace emisores y receptores al mismo tiempo. Si no hay intercambio no hay comunicación, sino únicamente difusión de un mensaje. En este sentido, los envases difunden y convencen, pero no comunican.

El envase como objeto materializado y tecnificado está sustituyendo al objeto natural que representa y, al mismo tiempo, al propio vendedor que lo publicita. La función del envase es entonces mucho más compleja, ya que debe convencer, informar y seducir al mismo tiempo. A ello se deben sumar factores altamente subjetivos, por ejemplo, no todas las personas que consumimos productos nos gusta oír lo mismo, ver lo mismo y saborear lo mismo. El gusto de los consumidores no puede ser del todo homogeneizado por la globalización de los mercados. Unificar los gustos, además de ser una tarea titánica, se revela como una tendencia alejada de toda ética.

Este punto invariablemente nos conduce a varios cuestionamientos de mayor profundidad en cuanto al comportamiento ético en los envases y en las imágenes que los representan: ¿qué tanto están respetando las identidades culturales? ¿qué tan estilizados tienen que ser estos envases para que lleguen al mayor número de consumidores y logren una identificación con ellos? ¿hasta dónde se debe trabajar su diseño para que provoque una emoción que sea percibida y logre su finalidad en el consumidor sin que ello altere los valores individuales y sociales? ¿qué tanto estos diseños artísticamente estilizados pueden sobrevalorar el valor y la utilidad del producto que representan?

Arte no quiere decir costos. El arte en la imagen gráfica debe estar presente optimizando los recursos con los que se cuentan para obtener un producto a un menor costo, y al mismo tiempo refleje sus cualidades, logrando que el consumidor perciba, sienta y comprenda los mensajes que le quieren comunicar en beneficio y satisfacción de sus necesidades, y no al revés. Es decir, el envase no es quien debe definir las necesidades del consumidor, no debe crear la necesidad del producto, sino satisfacer la demanda real del consumidor.

El envase hoy en día es contenedor del producto, vendedor y promotor del mismo, por ello, es importante observar el impacto que llega a ocasionar en los consumidores de manera particular, y en las sociedades a nivel general. Indudablemente en la vida moderna el envase se ha tornado en un



artículo indispensable; no es posible imaginar la distribución de las mercancías sin la ayuda de los envases. No obstante su sentido práctico, el envase pareciera estar lleno de vida ante la gama multicolor de información que proporciona. Información que llega a diferentes niveles en el consumidor. Ya sea sensorial o racional e, incluso, aunque parezca extraño, espiritual, ya que el envase informa y difunde, por lo que la información que proyecta debe tener un sustento de funcionalidad ética, al mismo tiempo que estética.

Algunos envases, como una botella de refresco, un frasco de perfume, una envoltura para chocolate o una lata de cerveza se convierten en imágenes permanentes en la vida de las personas. Este efecto puede llegar a ser muy útil para los fabricantes, ya que puede ser el eslabón final en una campaña de mercadotecnia, sin embargo, el uso no racional de estos efectos se traduce en muchas ocasiones en el uso indiscriminado de la información y, por consiguiente, del condicionamiento de las masas.

Sofisticados envases proporcionan al cliente confianza en su compra, dan una poderosa imagen de los beneficios que el producto ofrece. En muchos casos, el consumidor ha sido condicionado por los anuncios a todo color que se difunden en los diferentes medios: anuncios promocionales en carteleras, revistas y espectaculares distribuidos en las zonas viales; en los anuncios de televisión se narran verdaderas historias en la que los envases son los protagonistas y héroes de la trama contada en 30 segundos. La radio repite constantemente pegajosos jingles con el fin de que las cualidades del producto se graben en la memoria del auditorio, pero el envase hace el contacto final, sella el compromiso anunciado en los medios y así, sin más, se sitúa dentro del carrito de la tienda de autoservicio, se traslada a casa y forma parte del entorno doméstico o laboral, es decir, de la vida cotidiana del consumidor. Los anuncios inducen a la tentación, el envase es la tentación; es lo que para el consumidor hace al producto posible.

Es en este punto donde la ética en el diseño de envases debe hacer una enérgica aparición: distinguir y delimitar el producto del envase. La gran mayoría de productos no son simplemente mercancías envasadas. Son combinaciones de materiales, información y contenedores, cada uno de los cuales resulta esencial para el uso del producto como unidad total. Literalmente no pueden separarse el envase de un lápiz labial, o las cerillas de su cartera, ni tampoco el fijador del cabello del envase dispensador; su condición parecería mimetizarse con el producto. En consecuencia, los envases crean nuevas necesidades, nuevos bienes como shampoos, cereales para el desayuno, mezclas para pasteles, comidas congeladas y muchos otros que no podrían existir sin sus

envases. Incluso el embalaje que sirve para transportarlos y que no está presente en los anaqueles de las tiendas de autoservicio, es parte del producto.

En las sociedades modernas, el envase ha triunfado en varios aspectos como la industrialización, la tecnología controlada y el pleno asentamiento de la sociedad de consumo. La sustitución de vendedores por envases tuvo su inicio después de que las máquinas comenzaron a desplazar a obreros y artesanos y antes de la llegada masiva de las computadoras; pero como fenómeno histórico ha sido objeto de estudio incluso antes de que se dieran esos procesos. En esta época, los vendedores están virtualmente extintos en productos de conveniencia para los consumidores. Éstos creen fielmente en la información que brindan los envases y puede decirse que confían más en éstos que en los mismos vendedores.

En un envase se incluyen atributos de fuerza, de confiabilidad, se les dota de personalidad propia, provocan confianza, despiertan fantasías, promueven un rápido movimiento de bienes.

Los fabricantes cumplen al mismo tiempo con las inquietudes ambientales de la sociedad y con su constante necesidad de ahorro de recursos. Cabe señalar a este respecto que, diferentes sondeos y encuestas han revelado que, en un alto grado el consumidor está dispuesto a pagar un poco más por mercancías en cuyos envases se reflejan alta calidad, pero se rebelan al reflexionar que están haciendo un gasto extra por el envase. Por ello, uno de los papeles principales que deben cumplir todos los envases es hacer que el usuario comprador de cualquier producto, crea en la eficacia de su contenido. Un envase eficaz debe convencer al consumidor de que el limpiador realmente limpia y el cereal realmente ayudará para tener una buena salud.

En el interés por captar la atención, los envases modernos son creados con base en profundos estudios: colores que atrapan desde una distancia considerable, fondos con tonos que resaltan la imagen y atraen la atención, tipografía que además de transcribir un texto da sentido al mensaje con formas y colores determinados. Sueños y promesas están puestos en superficies multicolores, de formas definidas que provocarán reacciones perfectamente planeadas; no se diseña un envase para que “salte” del anaquel, sino para que atrape la vista primero, y después la conciencia del consumidor, lo convenza de realizar la compra y posteriormente vuelva al producto parte de su vida. Un diseño óptimo buscará cumplir con el cometido de vender y posicionar un producto en el mercado, sin olvidar que, precisamente el interés que puede despertar con su imagen proviene de la verdad, de la belleza y de la utilidad que resguarda en su interior.

Sólo me resta señalar que dentro del trabajo de investigación en el área del diseño es importante orientarla a un campo y a un objeto de estudio con el fin de obtener resultados que puedan ser llevados a la aplicación práctica que a su vez proporcione beneficios a la sociedad. La investigación sobre envases ha sido para mi un espacio de desarrollo muy fructífero y del cual he podido ver con gran satisfacción que se pueden beneficiar diferentes sectores de nuestra sociedad, empezando por los egresados de nuestra casa de estudios que decidieron encaminar su carrera profesional hacia este campo de desarrollo.

Así pues, quiero finalizar mi participación con una cita de Pierre Macherey, uno de los grandes filósofos sociales de nuestra era, quien señaló con respecto al sentido que cobra el trabajo de investigación:

*Conocer no es pues reencontrar o reconstruir un sentido latente: olvidado u oculto. Conocer es constituir un saber nuevo, es decir, un saber que añade a la realidad de la que parte y de la que habla algo más. Saber es explayar, describir, traducir: absorber lo desconocido en lo dado.*

## Bibliografía

- BLANCO Beledo, Ricardo (1982). *Docencia Universitaria y desarrollo humano*. México: Alambra Mexicana.
- CEREZO, José María (2002). *Diseñadores en la nebulosa. El diseño gráfico en la era digital*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- CONTRERAS, Fernando R. y César San Nicolás Romera (2001). *Diseño Gráfico, creatividad y comunicación*. Madrid: Ediciones Blur.
- CHAVES, Norberto (2001). *El oficio de diseñar. Propuestas a la conciencia crítica de los que comienzan*. Barcelona: Gustavo Gili.
- DE CERTAU, Michel (1993). *La escritura de la Historia* (Trad. Jorge López Moctezuma, 3ª ed., trad. Revisada). México, Universidad Iberoamericana-Departamento de Historia.
- (1999). *La invención de lo cotidiano 2. Habitar, cocinar*. México: Universidad Iberoamericana.
- (2000). *La invención de lo cotidiano 1. Artes de Hacer*. México: Universidad Iberoamericana.
- DEHESA, Germán (1994). *Empaques de México*. México: Smurfit cartón y papel de México.
- DELVAL, Juan (1995). *Los fines de la educación*. México: Siglo XXI.



- DURÁN, Alfonso (1989). *Psicología de la publicidad y de la venta*. Madrid: Ediciones CEAC (Biblioteca básica de psicología).
- EARLS, Gerard; Forsyth, Patrick (1991). *Mercadeo en acción: una guía paso a paso para las empresas nuevas*. México: Ventura Ediciones.
- ECO, Umberto (1993). *Tratado de Semiótica General*. Barcelona: Lumen.
- EDWARD Denison & Guang Yu Ren (2001). *Thinking Green Packaging Prototypes 3*. Singapur: Rotovision,
- ELDRED, Nelso R. (1993). *Package printing*. Nueva York: Jelmar Publishing,
- Emblem Anne and Henry (2001). *Packaging 2: dispositivos de cierre*. México: Mc. Graw Hill.
- FAVRE, Jean Paul; November, Jean (1979). *Color and Und ET communication*. Zúrich: ABC Edition.
- FISHEL, Catharine (2001). *The perfect package*. Nueva York: Rockport.
- FLOCH, Jean-Marie (1993). *Semiótica, marketing y comunicación*. Paidós: Barcelona.
- Flusser, Vilém (1999). *Filosofía del diseño*. Madrid: Síntesis.
- FORNARI, Tulio (1989). *Las funciones de la forma*. México: UAM-Azc., Tilde Editores.
- FORNARI, Tulio; Negrin, Chel (1993). *Diseño y producción*. México: UAM-Azc. (Colección CyAD).
- FUENTES De La Vega, Francisco (1992). *Anatomía de un original*. México: México: UAM-Azc.
- GERDES, Claudis & Jutta Nachtwey (2001). *Cibertiendas. Los mejores diseños en tiendas virtuales*. Barcelona: Gustavo Gili.
- GERSTNER, Karl (1990). *Diseñar Programas*. Barcelona: Gustavo Gili.
- GÓMEZ Pezuela, Guadalupe (2002). *Programación neurolingüística, su aplicación práctica en el trabajo docente*. México: Trillas.
- MURANI, Bruno (2000). *Diseño y comunicación visual Contribución a una metodología didáctica*. Barcelona: Gustavo Gili.
- NEWARK, Quentin (2002). *¿Qué es el Diseño Gráfico? Manual de Diseño*. Barcelona: Gustavo Gili.
- SOROKA. Walter (1999). *Packaging Technology*. Nueva York: Institute Packaging Professionals.
- ST.-YVES, Aurèle (1990). *Psicología de la enseñanza-aprendizaje*. México: Trillas.
- VIDALES Giovannetti, Ma. Dolores (2000). *Envase y Mercadotecnia*. México: Empaque Performance.
- (2003). *El Mundo del Envase*. Barcelona: Gustavo Gili.

# DISEÑO INDUSTRIAL

---

## PARTE TRES



The unexpected mirror, digital painting. Gerardo Toledo, febrero 2006.

ARACELI VÁZQUEZ  
CONTRERAS

## **Diseño industrial, sector productivo y su relación con la ingeniería industrial**

---

El presente escrito tiene por objetivo documentar un tema de investigación surgido a partir de mi práctica docente y de diferentes problemáticas que ésta me ha planteado.

La modalidad afortunada que nuestra Universidad propone con la figura de profesor investigador, resulta novedosa pero también se constituye como un reto a vencer, en tanto que asumirse como tal representa un doble esfuerzo para quienes procedemos de disciplinas que justamente por ser jóvenes —como el diseño industrial—, adolecen de una vinculación entre la práctica y la teoría, aunque dentro de su historia y recorrido en diferentes épocas y lugares sí se ha atendido esta necesidad.

Así pues, ponerse la camiseta de profesor investigador no es fácil para quienes somos, en principio, autocríticos de nuestro propio desarrollo. No obstante, hacemos esfuerzos reiterados por acercarnos, cada vez más a esta figura de profesor investigador que cotidianamente descubre interrogantes por resolver.

Definir y profundizar sobre la manera como hacemos investigación, supone indagar los caminos por los cuales pueden resolverse las preguntas que nos planteamos al exponer temáticas de los planes y programas de estudio de la carrera. Cualquier temática, por específica que parezca, en realidad puede abordarse desde ópticas muy diversas. Sin embargo, exponer un tema y elegir una modalidad precisa implica que esperamos ciertos resultados que se vean reflejados en nuestros alumnos, sobre todo en el momento de diseñar.



Asistir a conferencias, cursos y seminarios de nuestra División o de otras Divisiones o incluso de otras instituciones, acentúa esta curiosidad de dar respuesta a tantas interrogantes, además de percatarnos de nuestra ignorancia en relación a otras áreas del conocimiento y de la propia, dando como resultado un cúmulo de intereses e inquietudes difíciles de ordenar y de priorizar. Mas, nuestro trabajo cotidiano como docentes hace centrarnos en tópicos muy concretos, donde se requieren respuestas oportunas y constantes.

En el tronco específico de la carrera de Diseño Industrial, el 5º trimestre con la asignatura de Metodología del Diseño Industrial II, me he planteado problemas como aquel sobre la instrumentación o selección de un método que, en la medida de lo posible, resultara idóneo para realizar una “investigación” al interior de un “ámbito en vías de desarrollo” (micro, pequeña o mediana industria).

La investigación que hasta esa fecha se realizaba en el Metodológico V, era sólo al interior de las industrias del vidrio, acarreando diversos problemas, por un lado, la copia de carpetas de un trimestre a otro por parte de los alumnos y, por otro, la reticencia de los dueños de las industrias del vidrio a permitir las visitas que trimestre a trimestre se hacían, sin recibir ellos beneficio alguno.

Por estos acontecimientos se decidió cambiar la modalidad, ahora se harían visitas a todo tipo de industrias, incluyendo a la gran industria, aunque el objetivo central fueron las micro y pequeñas industrias, donde se perfila quizá con más claridad el “ámbito en vías de desarrollo”.

Fueron, por tanto, las primeras interrogantes a resolver en mi nuevo curso de Metodología del Diseño Industrial II donde preparábamos una carpeta que contenía la investigación realizada en un “ámbito en vías de desarrollo” para, más adelante instrumentar un proyecto de diseño en el Operativo VI (Desarrollo de Productos III), con base en la detección y selección de problemas susceptibles de ser resueltos a través del diseño de herramientas y utensilios de trabajo.

Si la clase era Metodología del Diseño Industrial II, esta debía servir para todo tipo de industria y no sólo de las del vidrio. Por otro lado, diversificar en las diferentes ramas industriales enriquecería el bagaje cultural de los alumnos y profesora, eliminando a la vez el fastidio, por parte de los dueños de industrias del vidrio por las visitas recurrentes de nuestros alumnos.

Ahora las interrogantes eran otras, ¿cómo realizar una investigación al interior de una micro, pequeña, mediana o gran industria? ¿Cómo detectar y seleccionar problemas específicos en el sector productivo en vías de desarrollo?

Al indagar cómo se realizaban “investigaciones” encaminadas a preparar la carpeta del eslabón operativo en diversos trimestres, pude apreciar que ésta se realizaba con una o dos visitas al ámbito correspondiente y de manera superficial se detectaban y elegían “problemas tema” a ser resueltos. Por ningún lado encontré un trabajo sistematizado que pudiera unificar criterios de comunicación entre alumnos y profesores y menos aún criterios de evaluación claros (según la información que los propios alumnos me proporcionaron).

Palabras como “investigar” y “explorar” vinieron a mi mente en aras de profundizar su significado y de entender cómo podría instrumentar la “carpeta soporte” para desarrollar un proyecto de diseño.

La palabra “investigar” me sonaba demasiado fuerte, así que decidí cambiarla por la de “explorar”, ésta respondía de manera más precisa a la actividad que pretendía realizar, es decir, a ese acercamiento gradual que me permitiera tener una comprensión más exacta de lo que quería investigar.

En los diccionarios que consulté, pude encontrar las definiciones de las palabras explorar e investigar:

*Expolarar (Del Lat. esplorare) tr. Tratar de descubrir lo que hay [en una cosa o lugar, y esp. en un país recorriéndolo]; reconocer minuciosamente el estado [de una parte interna del cuerpo] para formar diagnóstico: ~ una cueva, el fondo del mar, el Congo; ~ el pecho. 2 fig. Intentar averiguar [las circunstancias, situación, etc.], que rodean una cosa antes de emprenderla.*

*Investigar: (del latín. -investigare ) tr. Hacer diligencias para descubrir una cosa. II 2. realizar actividades intelectuales y experimentales de modo sistemático con el propósito de aumentar los conocimientos sobre una determinada materia. Profundizar en el estudio de una disciplina.*

*Investigación: (del lat. investigatio, oñis.) f. Acción y efecto de investigar. II básica. La que tiene por fin ampliar el conocimiento científico, sin perseguir, en principio, ninguna aplicación práctica.<sup>1</sup>*

Aclarados estos conceptos, se comenzaría con la exploración al interior de las micro, pequeñas o medianas industrias y, posteriormente, a organizar sistemáticamente nuestra información, para analizarla y evaluarla, por lo tanto, estaríamos realizando una investigación de dicho ámbito en vías de desarrollo.

1. *Diccionario de la lengua española*, Real Academia Española, Madrid, 1992.

De este modo surgió una propuesta de exploración que denominé “Guía para establecer un acercamiento mutuo entre estudiantes de Diseño Industrial y el Sector Productivo” ya que, por un lado, había mucho que aprender del sector para nuestra profesión y, por el otro, resultaba importante que los empresarios se interesaran en el conocimiento de la misma y de las aportaciones que en un futuro les pudiera ofrecer. Fue un trabajo realizado de manera intuitiva al inicio, como exploración, pero al desarrollar la investigación, fue evidente que la guía propuesta y aplicada en los grupos de manera experimental, tenía una estrecha relación con la ingeniería industrial. Rama del conocimiento de la que justamente el diseño industrial quería diferenciarse.

Explorar en la micro, pequeña, mediana o gran industria, era entrar al ámbito de la producción, de la producción de objetos diseñados.

El acercamiento a textos y enciclopedias especializados en ingeniería industrial, permite reconocer las grandes aportaciones que ésta ha dado a la organización de la producción, sin dejar de lado las fuertes críticas recibidas por las modalidades, a veces inhumanas, con las que se han aplicado sus métodos para aumentar la productividad en diferentes países.

Sin embargo, el interés particular, en este caso, es afirmar que si bien es necesario diferenciarnos de los ingenieros industriales, también es necesario reconocer cuáles de sus propuestas pueden servirnos. *El American Institute of Industrial Engineers ha definido el área especial de la ingeniería industrial como la que se ocupa del diseño, mejoramiento e implementación de sistemas integrados por personas, materiales, equipos y energía.*<sup>2</sup>

Personas, materiales, equipos y energía, ninguno de ellos ajeno al desarrollo profesional de los diseñadores.

*[...] el elemento exclusivo de la ingeniería industrial, es la referencia explícita a las personas y a las ciencias sociales, además de las naturales. Esto amplía el campo de los conocimientos requeridos y los tipos de sistemas de los cuales se ocupan los ingenieros industriales.*

*Los puntos de contacto de las personas con las máquinas, el diseño del sistema total debe incluir no sólo los diversos aspectos de los problemas humanos y a la interacción indispensable para que opere cualquier sistema.*<sup>3</sup>

2. Salvendy, G., *Biblioteca del ingeniero industrial*, EE UU, Ediciones Ciencia y Técnica S.A. Editorial Limusa, Universidad Perdue, 1990.

3. *Ibid.*



El interés manifiesto en la solución de problemas humanos al interactuar con los artefactos, en este caso máquinas, amplía la ambigüedad en las fronteras difusas entre la ingeniería industrial y el diseño industrial. La idea fundamental de los ingenieros industriales se centra en la:

*[...] reducción del costo y el uso más eficiente de los recursos, sean éstos humanos, materiales físicos o financieros. Ciertamente a algunos de los primeros ingenieros industriales se les llamó "ingenieros de la eficiencia". Si los ingenieros industriales tuvieran que mencionar un solo concepto para describir su área de interés sería precisamente el mejoramiento de la productividad.<sup>4</sup>*

*En forma diferente del ingeniero [dice Bonsiepe], el diseñador se concentra en los fenómenos del uso y funcionalidad, es decir, de la integración de los artefactos a la cultura cotidiana. El centro de interés del diseñador industrial se encuentra en la eficiencia sociocultural.<sup>5</sup>*

Según su criterio, sólo a través de la interfase es posible la acción eficaz. Sin embargo hace referencia a la importancia que tiene el que los diseñadores industriales conozcan el ámbito de la producción: "El trabajo del diseñador industrial no puede ir más allá del tablero de dibujo si no encara la realidad productiva". Según Bonsiepe, "es ésta la principal preocupación central del empresario en América Latina".<sup>6</sup>

Si bien Bonsiepe reconoce *las contribuciones innegables de los ingenieros en el desarrollo de la cultura material*, también reconoce los intereses disciplinarios específicos como cuando "la ingeniería de producción (industrial engineering) ve al diseño industrial como accesorio a sus propias contribuciones para el desarrollo de un producto".<sup>7</sup>

Más adelante acentúa algo que podría constituirse como el núcleo central del quehacer de los diseñadores:

*El concepto forma relacionado con el diseño industrial hace que éste no recaiga en el campo de las disciplinas de la ingeniería, éstas insisten con razón en el concepto central de función en el sentido de eficiencia física. ...la mejor utilización del parque de máquinas de una empresa se pueden juzgar*

4. *Ibid.*

5. Bonsiepe, G., *Del objeto a la interfase*, Buenos Aires, Ediciones Infinito, 1993.

6. *Ibid.*

7. *Ibid.*

*sobre la base de valores numéricos, porque estos problemas pueden resolverse con cálculos. El usuario queda fuera de estas categorías.*<sup>8</sup>

Otros aspectos de diferenciación los podemos encontrar en las ideas de Medardo Chiappioni, según él:

*[...] el factor de separación entre las competencias del diseñador industrial y las del ingeniero no es la presencia o no de proyectualidad. Es más bien el tipo de proyectualidad, o sea, los objetivos, los interlocutores privilegiados y las modalidades operativas. En especial lo que es irrenunciable para el diseñador industrial —pero no para un ingeniero— es la referencia constante a uno o más usuarios del producto proyectado por él. En fin, un ingeniero puede proyectar un sistema de funcionamiento totalmente automatizado; un diseñador industrial no [...] esto lleva al diseñador industrial a concentrar sus propios esfuerzos proyectuales sobre aspectos ergonómicos, de prestación y estético-simbólicos más que sobre aquellos tecnológicos en sentido estricto.*<sup>9</sup>

Para Chiapponi “las relaciones entre el diseño industrial y la ingeniería o la artesanía o la arquitectura ya han sido ampliamente exploradas y discutidas a principios de siglo (XX)”. Esto que él afirma sucede en los países centrales, donde la industrialización ha tenido un mayor auge y el diseño industrial no se queda en calidad de teoría o como un hecho aislado, ¿qué no podrá decirse del desarrollo de las ingenierías y sus diversas especialidades? Es notorio que cuando hace referencia a que un ingeniero puede desarrollar un sistema totalmente automatizado, no se está refiriendo al ingeniero industrial, sino al ingeniero en telecomunicaciones, en robótica, en automatización o en electrónica.

El desarrollo que han tenido los países centrales en la organización de la producción sea ésta a partir del modelo taylorista, fordista o toyotista, han requerido de la alta especialización no sólo de las ingenierías, sino también de otras disciplinas que se han incorporado a los procesos técnico-productivos. Y esto es justamente lo que no ha sucedido en México. Recordemos que el grueso de la industria nacional (97.5%) la constituyen las micro, pequeñas (1.5%) las medianas industrias y (1.0 %) las grandes industrias.<sup>10</sup> Donde su perfil de

8. *Ibid.*

9. Chiapponi, M., *Cultura social del producto*, Buenos Aires, Ediciones Infinito, 1999.

10. Tornel Cruz, R., *Industria y medio ambiente. Guía ambiental*. México, Ediciones PH Diseño, 1998.

desarrollo quizá sea más cercano al del ingeniero industrial incipiente dado que pocas de estas industrias cuentan con sistemas automatizados.

Al realizar visitas académicas para llevar a cabo la investigación que estamos refiriendo, pudimos ratificar que la ingeniería industrial no ha pasado por ahí y menos aún el diseño industrial. La improvisación y las reiteradas adaptaciones son las constantes de su cotidianidad. Lo que podría constituirse como una oportunidad de penetración en el mercado laboral por parte de los diseñadores industriales. Por ello, como ya se mencionó, la “Guía de acercamiento mutuo entre estudiantes de diseño industrial y el sector productivo” contempla esos dos objetivos, por un lado, el conocimiento de profesores y alumnos de la realidad productiva y, por el otro, la autopromoción de la carrera de Diseño Industrial con los dueños de las industrias.

De esta manera, al investigar sobre el desarrollo de la ingeniería industrial se ratificaron algunas intuiciones mencionadas en “la guía de acercamiento...”, y además, se profundizó en el conocimiento de las relaciones que han existido entre la organización de la producción y los productos diferenciados.

Las formas de organización de la producción están presentes en el desarrollo histórico de las grandes culturas, por lo cual, la multiplicación de los objetos siempre ha sido estimada, sea ésta en su modalidad artesanal, manufacturera o automatizada, según su nivel de desarrollo. La vinculación establecida entre educación y producción y sus formas de organización, también tienen una larga historia, que por ahora no desarrollaré, pero nuestra universidad no ha sido ajena a fomentar esa relación a través de diversos mecanismos. Por ahora, quiero referirme a algunos hallazgos en materia de ingeniería industrial.

Históricamente se puede apreciar que la ingeniería industrial tiene remotos antecedentes en los escritos de Adam Smith (1723-1790) cuando la economía se separa de la política dando pie a un análisis racional de la riqueza de las naciones. Surge así la división del trabajo, que es el antecedente más directo de la teoría clásica de la empresa en la obra *Walth of Nations*, en la cual aparece por primera vez la idea de división del trabajo, de acuerdo a ésta, las habilidades relacionadas con un determinado oficio son fragmentadas en pequeños elementos o actividades, de manera que cada una pueda ser desempeñada con conocimientos y experiencia mínimos y con un costo inmediato (si no total ) más bajo. La división del trabajo es el primer ejemplo de diseño explícito de las empresas en el contexto moderno. En relación a este tema Charles Babbage amplió los conceptos de Adam Smith reflejando las ideologías, principios y cultura de



su periodo (1800-1835). El tema de la racionalización predominó en el diseño de empresas durante la primera Revolución Industrial que dio principio alrededor de 1780, disminuyendo la dependencia de los fabricantes de la habilidad de los empleados, esta fue la fuerza impulsora principal que indujo a fragmentar los oficios y a mecanizar la producción. Proceso de racionalización que influyó en la administración de la producción asumida por las ingenierías que definieron sus especialidades alrededor de los años 50 en la etapa de la posguerra.<sup>11</sup> En 1955, cuando se fundó la Hochschule für Gestaltung (HfG) escuela de Ulm, esta teoría tuvo una fuerte influencia en sus programas de estudio, es decir, la racionalización de la producción instrumentada por la ingeniería industrial.

*[...] la HfG forma diseñadores para la industria de bienes de consumo y de producción... Estos diseñadores deben poseer los conocimientos específicos, tecnológicos y científicos necesarios para colaborar con la industria moderna. Al mismo tiempo, deben tomar en cuenta las consecuencias culturales y sociales de su trabajo.*

*Nace el "Modelo Ulm", que en las décadas del 60 y 70 tendrá una influencia decisiva en los planes de estudio de todas las escuelas del mundo...*<sup>12</sup>

*El Modelo de (HFG) Ulm se basa en la comprobación de que, en su sustancia el mundo moderno está definido por la industria, en especial la manufacturera, de la comunicación y de la construcción y que en el ámbito de la instrucción universitaria existente, los problemas planteados por estas industrias no se encaraban.*<sup>13</sup>

La relación entre diseño industrial, sector productivo e ingeniería industrial ha *estado presente* en nuestro desarrollo, y nuestro desarrollo no ha sido continuo ni uniforme. Las diferentes modalidades e inclinaciones que puede tener el diseñador industrial no sólo en la docencia sino también en la práctica profesional pueden ser muy variadas. Un ejemplo de ello es una especialidad que se acredita en la Universidad Politécnica de Valencia como Ingeniero Técnico en Diseño Industrial.<sup>14</sup> Sin embargo, cabe destacar una diferencia que Bonsiepe señala en el terreno de la innovación:

11. Salvendy, G., *Biblioteca*, op. cit.

12. Bistolfi, M., "La HFG de Ulm: esperanza, desarrollo y crisis", en *Revista Artefacto* No. 2. Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco, 1984.

13. Bonsiepe, G., *Del objeto a la...*, op. cit.

14. Alcalde, M., *Diseño de productos*, Editorial Universidad Politécnica de Valencia, 2001.

*El fin de la innovación tecnológica en primer término por la ingeniería, consiste en la producción de know-how (¿cómo se hace una cosa?, ¿con qué materiales?, ¿con qué tolerancias?, ¿con qué terminaciones?). Por lo tanto, se trata de innovaciones de tipo operativo, el lenguaje de la tecnología es un lenguaje de instrucciones y órdenes similares a las de un libro de cocina...*

*En tecnología, el procedimiento por prueba y error es una práctica estándar que fue hecha para probar la factibilidad y la aplicabilidad técnico-física y económica de una innovación.*

¿Cómo se hace una cosa? ¿Con qué materiales? Son preguntas que sí nos hacemos los diseñadores al proyectar un objeto. En cambio, no ¿con qué tolerancias? A un cierto nivel, las fronteras se hacen difusas, en otros son claramente acotadas. Sigue diciendo Bonsiepe:

*La innovación específica del diseño se manifiesta en el dominio de las prácticas socioculturales y de la vida cotidiana.*

*El lenguaje del diseño no es el de las afirmaciones (como en la ciencia) ni el de las instrucciones (como en la tecnología), sino el de los juicios que se extienden tanto a las características práctico-funcionales como a las estético-formales.<sup>15</sup>*

Adentrarnos en la historia de los objetos de diseño, en la historia de la industria y de la ingeniería industrial implica reconocer su interdependencia, además conduce a indagar sobre el desarrollo y afirmación de las competencias específicas del diseño industrial, reconocer la interdependencia no implica subordinación y sí, en cambio, la tendencia a ubicarnos dentro de un contexto de conocimiento.

Muchas de las aportaciones de la ingeniería industrial dentro de la organización de la producción podrían contribuir a establecer un diálogo entre una propuesta innovadora de diseño y las limitaciones reales que la circundan. Puede servir como parte de un entrenamiento de diálogo entre variables y constantes cuantificables y variables no cuantificables. Adentrarnos un poco más en los terrenos de la ingeniería, sin descuidar nuestros objetivos de diferenciación, ayudaría a ser más selectivos en lo que de ellos

Sus aportaciones, como algunos de sus métodos, tendremos más tiempo para nutrir el núcleo central del diseño.

15. Bonsiepe, G., *Del objeto a la...*, op. cit.

nos puede beneficiar y también a tener más tiempo para explorar e investigar en otros campos donde la cuantificación tradicional no es posible, pero, y sobre todo, para dilucidar con más claridad cuál es ese cuerpo nuclear de conocimientos en que se fundamentaría nuestra diferencia en relación con la ingeniería industrial.

### **Bibliografía**

- ALCALDE, M. (2001). *Diseño de productos*. Universidad Politécnica de Valencia.
- BISTOLFI, M. (1984). "La HFG de Ulm: esperanza, desarrollo y crisis". En *Revista Artefacto* No.2. México: UAM-Azc.
- BONSIEPE, G. (1993). *Del objeto a la interfase*. Buenos Aires: Ediciones Infinito.
- CHIAPPONI, M. (1999). *Cultura social del producto*. Buenos Aires: Ediciones Infinito.
- Real Academia Española (1992). *Diccionario de la lengua española*. Madrid.
- SALVENDY, G. (1990). *Biblioteca del ingeniero industrial*. EE UU: Universidad Purdue/Ediciones Ciencia y Técnica S.A. Editorial Limusa.
- TORNEL Cruz, R. (1998). *Industria y medio ambiente. Guía ambiental*. México: Ediciones PH Diseño.



ALFONSO ZAMORA PÉREZ

# Investigación “endógena” en diseño

---

## Introducción.

### La investigación en diseño

Existen cuatro grandes niveles para estudiar el campo del diseño. Podremos explicar mejor estos niveles si los vemos como contextos de análisis asociados a sendos tipos de *factores condicionantes del diseño*. Estos factores condicionantes resultan al combinar los elementos de dos dicotomías: por un lado, la formada por el par *endógeno-exógeno*, que ayuda a distinguir, respectivamente, la relación directa o indirecta que esos factores tienen con el campo del diseño; por otro lado, tenemos la dicotomía dada por el par *macro-micro*, que ayuda a distinguir el espacio que gobiernan esos factores (Cfr. Zamora 1997:11).

Si de manera abstracta pensamos, por ejemplo, en todo aquello que es propio al diseño, es decir, si pensamos en todas sus manifestaciones y complejidades como un sistema y hacemos esto sin tener que precisar los detalles sobre qué entendemos por ellas o por algún otro rasgo distinto a su mera identidad dentro de éste universo, entonces, podemos referir que este conjunto lo forman los factores condicionantes del diseño de tipo *macroendógeno*: macro, porque pretenden abarcar la totalidad de sus manifestaciones y endógeno, porque lo hacen desde el interior del campo del diseño. Llamemos a este primer nivel general, *el fenómeno del Design*, pensando en diferenciar este nivel de estudio de otras manifestaciones del diseño más particulares y localizadas (véase Figura 1).



Figura 1. Los factores *macroendógenos* describen el fenómeno del *Design*.

A su vez, podemos *contextualizar* al *Design* dentro de un universo aún más complejo: el sistema mundial y que referiré como *el fenómeno de lo global*. Los factores que describen este nivel más amplio son también macro porque abarcan toda la complejidad del sistema, tal como lo pretende el *Design* en el caso anterior, pero, en contraste, ahora se trata además de factores de tipo exógeno porque sostienen una relación indirecta con el mundo del *Design*, o sea, independiente a la actividad del diseño. Evidentemente, dentro este nivel macroexógeno también podremos ubicar otros fenómenos

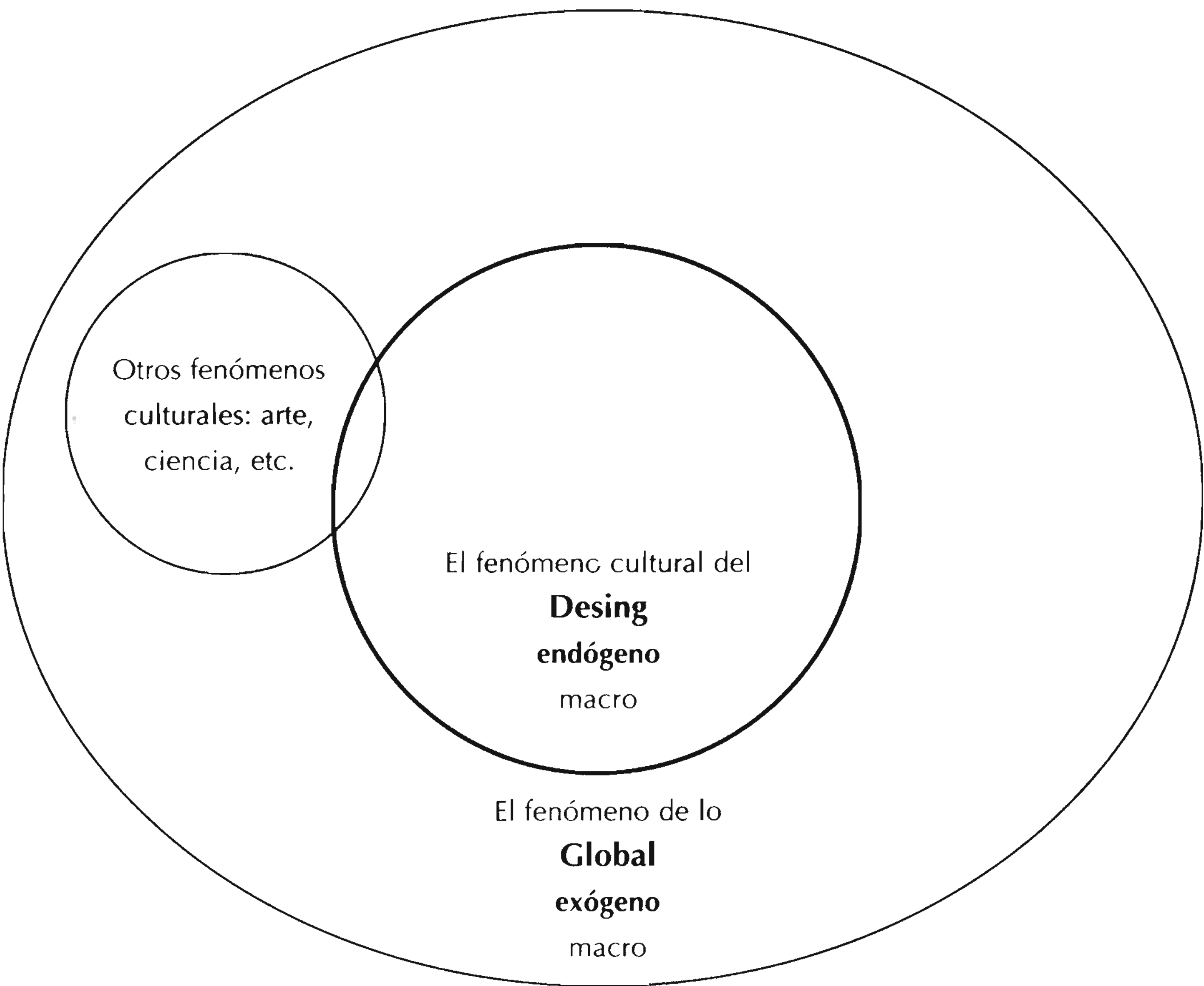
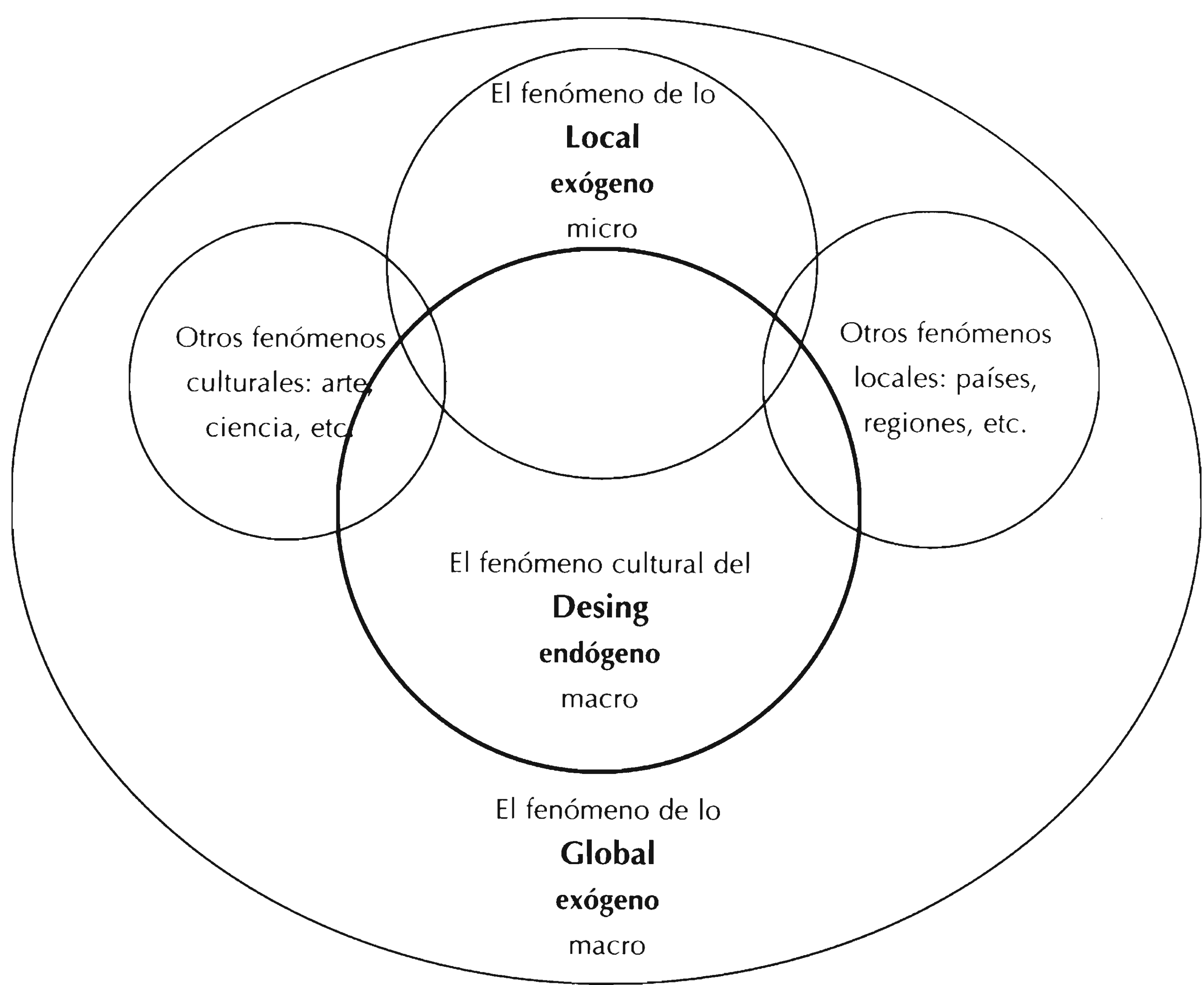


Figura 2. Los factores *macroexógenos* describen el fenómeno de lo global.



**Figura 3.** Los factores *microexógenos* describen el fenómeno de lo local.

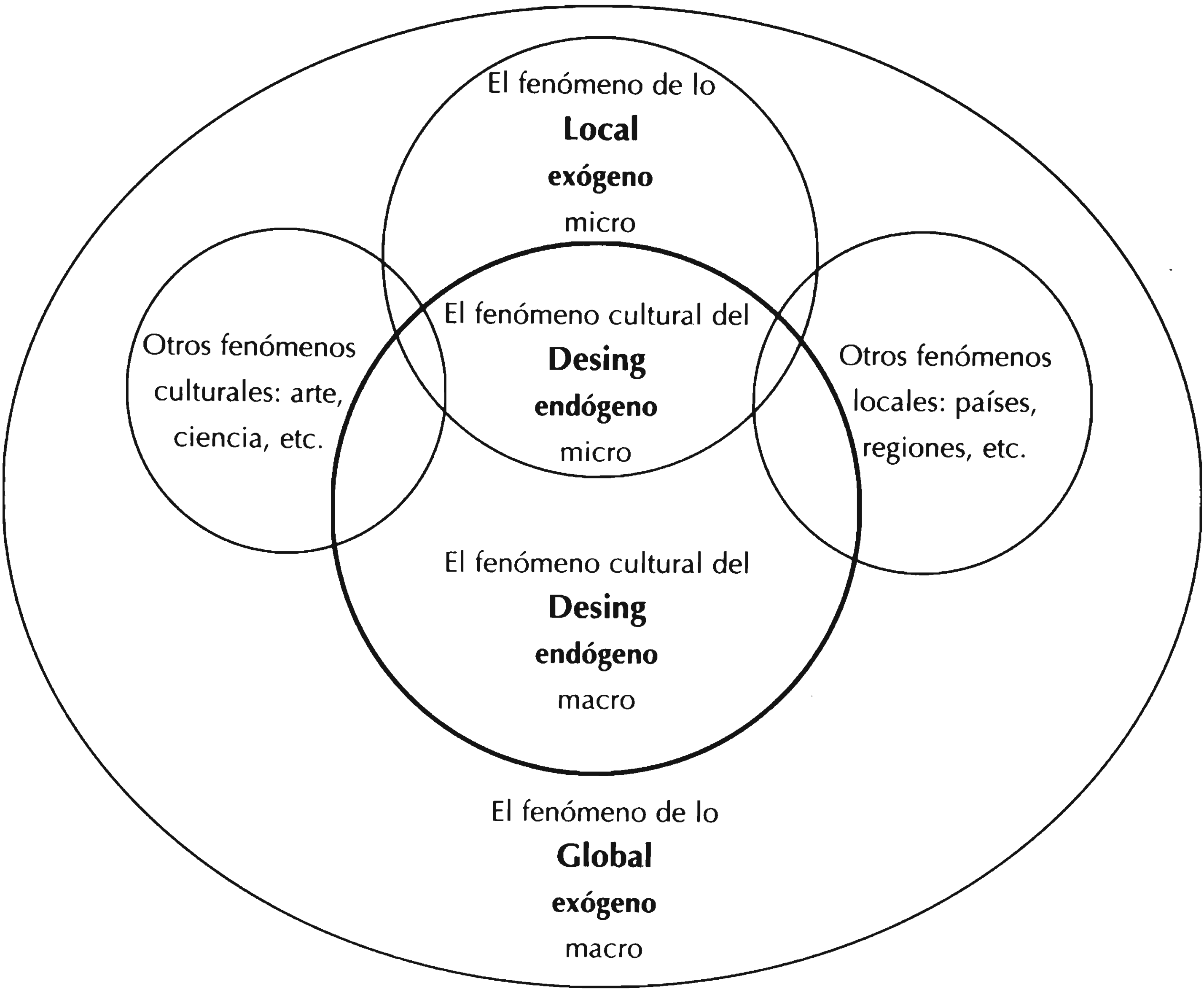
culturales tales como el arte, la ciencia, o cualquier otro recorte que se requiera (véase Figura 2).

Ubiquemos, por ejemplo, un recorte más, muy conveniente al estudio del diseño y llamémoslo *el fenómeno de lo local*. Según los términos que hemos venido usando, describamos este subconjunto como factores condicionantes *microexógenos*, donde micro ahora refiere a una determinada segmentación del sistema global, tal como un país, región, etcétera (véase Figura 3).

En la intersección del fenómeno local y el fenómeno del *Design* ubicaremos, en última instancia, *el fenómeno local del diseño* o el contexto y el nivel de análisis más concreto en el campo, metodológicamente caracterizado como factores condicionantes microendógenos (véase Figura 4).

Así, pues, lo que importa de estos cuatro tipos de factores condicionantes del diseño, es que, en conjunto, permiten ubicar qué contexto o qué factores están siendo estudiados, pero *sin desarticular* en el camino su relación con el todo complejo. El estudio y comprensión, por ejemplo, del diseño latinoamericano o chilango, o cualquier otro universo microendógeno, puede estudiarse al margen de sus factores condicionantes más





**Figura 4.** Los factores *microendógenos* describen el fenómeno del diseño local.

complejos *pero no sin estar concientes de ellos*. Mejor aún es que los niveles representados en este esquema permiten diferenciar el estudio de los factores exógenos del diseño de su *investigación endógena*. Creo que comprender el complejo fenómeno del *Design*, pasa, por distinguir entre estudios exógenos y endógenos y por comprender sus implicaciones para el desarrollo del campo en un contexto global sumamente complejo.

A modo de ejemplo de los campos acotados con éste esquema, en seguida reflexionemos un poco sobre el nivel microendógeno de la investigación en diseño que es producida en la UAM-Azc., sin desarticular esa reflexión del contexto global más complejo que nos remite, por ejemplo, a otras instituciones de educación del diseño a nivel superior, nacionales o extranjeras; y, más específicamente, hagámoslo en torno a la cuestión de *el objeto* de la investigación en diseño.

**¿Qué investiga el diseño en la UAM-Azcapotzalco?**

Según observo la forma como se despliega la investigación en diseño aquí en Azcapotzalco, hay dos grandes respuestas a la pregunta por el objeto de inves-

tigación en diseño: una oficial, ofrecida en documentos, y otra oficializada en los hechos. Lamentablemente existe una distancia considerable entre lo establecido y esperado en los documentos de CyAD de la UAM, respecto a la producción investigativa que se ha venido realizando desde hace tres décadas.

De la posición oficial, lo más interesante que conozco fue *esbozado* desde el origen de la UAM por Martín L. Gutiérrez en la tesis de la “Cuarta Área del Conocimiento” (Cfr. Gutiérrez 1977, 1988). Digo esbozo porque, en efecto, la esencia teórica de esta tesis radica “sólo” en haber propuesto la apertura de una sección nueva dentro de las clasificaciones del conocimiento que existían, con el propósito de albergar teorías, prácticas, métodos y objetos propios al campo del diseño y que, dentro de esas clasificaciones, estaban dispersos y sin posibilidad de estudio sistemático. Gutiérrez vio el bosque donde otros sólo miraban su árbol. Pero su mérito más olvidado y acaso el mayor, fue concretar su tesis en la apertura de un espacio académico *dedicado exclusivamente al diseño*, abierto, incluso, al mismo nivel de jerarquía de los espacios de otros campos con más tradición académica. Esbozo, entonces, por abrir apenas una perspectiva muy amplia, sí, *pero puesta en marcha como instancia académica real* sumamente generosa y rica en posibilidades. Nada más pero tampoco *nada menos*. Fue éste, lo sabemos, el origen de CyAD como entidad destinada a desarrollar el fascinante mundo implicado en las ideas y las prácticas del diseño.

Enfatizo éstos dos logros esenciales de la tesis “oficial” porque nuestra historia institucional también nos muestra que, en los hechos, hemos desarrollado en las últimas tres décadas muy poco de aquella propuesta constructiva original. Al contrario, quizá esclavos de nuestros modos culturales, nos desentendimos de ese origen, actuando como si estuviésemos condenados a repetir una estéril e ingenua tendencia cultural: desligarnos de nuestra historia. Más que desarrollar la originalidad contenida en esa tesis y aprovechar el espacio y los recursos puestos en juego, en tanto institución, nos ganó la *desarticulación académica*. No son pocos quienes hoy relegan la tesis a mera historia anecdótica.

No es éste el espacio adecuado para demostrar el valor teórico e histórico y la originalidad de la tesis. Pero no podría dejar de preguntar a quienes la rechazan, cuáles son sus argumentos. ¿A cambio de que idea olvidamos nuestra historia? ¿Qué argumento le resta valor a la tesis? Más aún: ¿quién descalifica la tesis como discurso y, al mismo tiempo, labora sin empacho dentro del espacio abierto por ella? El problema es que los rechazos vengan de la descalificación más que del debate abierto. Empero, lo que esta realidad pone en entre dicho, no es a la solvencia intelectual de la tesis, tanto como a *nues-*

*tra capacidad de compartir un proyecto institucional* a largo plazo. Casi nada. Sea por apoyo o por rechazo, en ambos casos, la academia demanda argumentaciones explícitas y abiertas.

Visto desde fuera, CyAD es un lugar que sin duda ha crecido mucho en tres décadas. Quizá incluso hoy sea la institución más grande del país destinada a la educación superior del diseño. Quizá lo sea, si desde una perspectiva de la UAM global tomamos como “una” las dos Divisiones de CyAD en Azcapotzalco y en Xochimilco. Aunque ambas Divisiones usan modelos académicos distintos, el nombre de “CyAD” —es un hecho— tiene al mismo origen institucional. Pienso pues en la matrícula, la contratación definitiva de profesores investigadores de tiempo completo, o las publicaciones y eventos que en torno al diseño hemos manejado hasta ahora. Además, dicho sea de paso, ello nos deja como fuertes candidatos a ser la mayor institución académica de diseño en Latinoamérica.

Pero el crecimiento *cuantitativo* no implica el *cualitativo*. Hablo de “calidad” en términos de coherencia institucional, de correspondencia entre metas y resultados y no en términos subjetivos como buenos o malos. No es pertinente detallar aquí los problemas debatidos dentro del Consejo Divisional o del Consejo Académico, ligados a la productividad investigativa de CyAD respecto de otras Divisiones; a las tipologías de investigación en diseño que realmente se produce; o al problema de reconocimiento que estos esfuerzos enfrentan por parte de instancias evaluadoras extra universitarias. Pero, al menos, será necesario ejemplificar brevemente —y no sin cierto detalle— cómo se manifiesta en un caso que nos atañe directamente, esta suerte de *desarticulación académica*.

Pese al excelente nivel de la investigación hecha en nuestro Departamento, ésta suele ser acusada de responder a modelos de investigación exógenos, es decir, a un tipo de investigación que prefiere aplicar teorías, métodos, técnicas y hasta objetos de estudio provenientes de otros campos del saber, más que cuestionar sus resultados, lo que me interesa revisar ahora es, si al investigar, pongamos por caso dentro del área de la historia del diseño, existe diferencia entre una “investigación histórica sobre el tema del diseño” y otra “investigación sobre el problema histórico del diseño”. No es un simple juego verbal. En otras palabras: ¿qué determina que una investigación sea un trabajo que construye *conocimiento desde y para el diseño* y no uno que, desde cualquier perspectiva externa, trata al diseño como tema? En este sentido, nuestra pregunta sobre cuál es *el objeto* de investigación en diseño podría reformularse mejor de la siguiente manera: ¿cuál es el límite de la pertinencia de echar mano de técnicas, métodos y



teorías producidas por otras áreas del saber, en lugar de intentar construir el conocimiento propio —objetos, técnicas, métodos, teorías— sobre todo si el supuesto esencial de nuestra División es la construcción sistémica y sistemática de un nuevo campo de conocimientos?

No pretendo dar respuestas en este espacio. Hay en estas preguntas previas temas para varios coloquios. Tampoco pretendo quedar como defensor de un *chauvinismo académico* rancio. Al considerar válido el debate existente en torno a los *sesgos metodológicos* que presenta buena parte de la investigación en diseño de la mejor calidad que se desarrolla departamentalmente, sólo busco llamar la atención hacia el énfasis que, junto a otros profesores en la División, creo tenemos que promover dentro de un espacio académico como CyAD, surgido para producir saber en diseño: esto es, *privilegiar su investigación endógena sobre la exógena*.

En efecto, si resulta más fácil hallar semejanzas de método y tema entre nuestras investigaciones divisionales con aquellas hechas en otras divisiones, que hallarlas con las producidas al interior de CyAD, es imprescindible empezar a privilegiar la investigación endógena, más adecuada para caracterizar los rasgos de una identidad académica divisional vigorosa. Para cerrar este ejemplo, recordemos que el objeto de investigación en diseño se desdibuja todavía más cuando entran en escena las diversas disciplinas del diseño y sus enfoques y más aún cuando se consideran las distintas perspectivas que cada proyecto específico decide dentro de cada Área de investigación.

¿Qué razón podríamos aducir hoy para aceptar que la institución —que somos todos— no base su actividad investigativa en sus presupuestos originales ni que tampoco proponga —en sustitución— direcciones divisionales nuevas producto del debate académico? Esto nos lleva directo a otra pregunta, relativa al objeto de investigación en diseño.

### **¿Para qué investigar el diseño en CyAD?**

La ausencia de un objeto de investigación divisional claro dispersa la producción investigativa de CyAD, así como genera ambigüedad en sus metas y en la posibilidad de reorganizar éste, es decir, nuestro colectivo de investigación. Aunque es claro que cada uno de los proyectos de investigación tienen sus propios objetivos y justificaciones para ponerse en marcha —y aceptando toda responsabilidad por la afirmación que sigue—, veo igual de claro que los proyectos específicos, al evaluarlos según su adscripción a los distintos niveles colectivos de la investigación, *suelen tener muy poco discurso común*, ya sea para confrontarlo o para confirmarlo contra otros discursos o contra la realidad.

No parece, pues, haber una intención de construcción colegiada ni existir mayor meta que intentar cubrir los objetivos que cada proyecto de investigación se impone a sí mismo. Esta carencia divisional de cohesión y capacidad discursiva en diseño, se encuentra incluso al comparar proyectos de una misma línea de investigación. De hecho, ya sea a nivel de líneas, programas, grupos, áreas, departamentos o divisional, en términos estrictamente académicos, es decir, en términos de un programa de investigación organizado institucionalmente para construir conocimiento sobre un objeto de estudio propio, los proyectos de investigación suelen tener metas y productos muy poco vinculados. La regla parece ser que, entre mayor sea el nivel de organización de los colectivos de investigación —del individual al divisional— más desvinculados parecen sus resultados entre sí.

Se observa, pues, que existe poco interés en coparticipar para construir un *corpus* propio del diseño; en construir o *de-construir*, argumentativamente, referencias académicas comunes orientadas a sistematizar el campo y a organizar sus problemas y soluciones principales —y no a “fijar el conocimiento” o a “limitar la pluralidad”, como normalmente se suele descalificar las propuestas que buscan congruencia discursiva en lugar de dispersión de esfuerzos. La pluralidad se torna en dispersión babélica si pierde su capacidad de *traducción* o de producir sentido, igual que el conocimiento deviene en dogma si se anula la voz opositora.

Nuestra poca tradición académica orientada a reproducir otras tradiciones investigativas más vigorosas y nuestro tenue compromiso con la construcción colectiva de conocimiento, nos han hecho más difícil la posibilidad de percibir nuestras deficiencias académicas. Sólo, muy recientemente, con los esquemas de evaluación de la educación superior externos, hemos podido darnos la distancia mínima necesaria para empezar a entender que, lejos de sostener una supuesta pluralidad sana de puntos de vista y libre pensamiento, quizá estemos, más bien, frente a una incapacidad de trabajar en equipo y de consolidar un campo de estudio en torno al diseño con identidad académica propia y vigorosa.

Estoy consciente de que el rumbo exógeno de la investigación en diseño era inevitable durante los primeros años de existencia de CyAD, como lo es para un campo nuevo cuyas prácticas específicas que lo conforman todavía carezcan de sus *corpi* disciplinarios específicos y no exista un sistema discursivo que, en conjunto, regale suficiente coherencia a la premisa de pertenecer todas a un mismo campo del saber. A pesar de ello, acaso es posible que no estemos condenados a permanecer en este *nivel de atraso respecto a otras Divisiones*. De hecho, nuestra historia divisional nos dice

que la tendencia al trabajo endógeno y en equipo, por ejemplo, fue posible en sus primeros años, cuando se tendía a poner el diseño en el centro del debate y a trabajar en metas organizadas más comunes.

No digo que “debería ser como antes” ni que “aquella fuera la mejor o única manera de hacerlo” —o peor: que pudiera ser como antes. Lo que digo es que quizá sea posible —si queremos— identificarnos con algún proyecto universitario en diseño. Hoy, las carreras en CyAD están más separadas que antes y, en tanto disciplinas, actúan ahora tan ajenas entre sí que nada hay por perder sino todo por ganar. Su inserción dentro de una área nueva de conocimiento, el diseño, no sólo ha permanecido sin desarrollo ulterior, sino que, incluso, se ha estancado en un *estadio anterior* al de esos primeros años de la UAM, cuando estaban simple y llanamente aisladas, como lo siguen estando aun hoy en buena parte de las otras instituciones de educación superior en diseño. ¿Cómo, habiendo partido desde una tesis como la de la Cuarta Área del Conocimiento, podemos justificar nuestra existencia como División *sin orientamos al desarrollado sistémico y sistemático de este campo*? Pero, incluso, más radicalmente: ¿es posible desarrollar un campo como ése? ¿Vale la pena? O de plano: ¿estaríamos dispuestos a intentarlo?

Para responder, podríamos recordar que la manera más clara de percibir la falta de un campo de conocimiento en diseño organizado sistemáticamente, no se da en la academia tanto como en las entidades que administran los recursos y validan nuestro quehacer académico mediante instancias externas que califican o descalifican nuestro quehacer, sea como dependencias o como grupos sociales. También podríamos tener en mente que no son pocos los problemas enfrentados internamente en los debates ligados a la evaluación de los productos del campo; problema, por cierto, existente no sólo en la UAM sino en toda institución de educación superior de diseño en México. Además del problema de delinear mejor el tipo de objeto de estudio a investigar y el tipo de investigación que más nos compete ya mencionados, pienso, por ejemplo, en el problema de estudiar los tipos de conocimientos a producir; los rumbos a seguir para dar coherencia a nuestros conocimientos disciplinarios o para vincular el saber endógeno producido con el conocimiento exógeno, o para promover y consolidar proyectos inter, multi y transdisciplinarios, a nivel interdepartamental, interdivisional e interinstitucional.

Lo más importante, entonces, es tener claro que a través del fortalecimiento del trabajo endógeno se puede apuntar, simultáneamente, a clarificar al diseño como un objeto de estudio en sí mismo y orientar a la división hacia



un programa de investigación con identidad y sentido académicos propios. Construir un discurso divisional, colectivo y local en torno al diseño y a las disciplinas particulares que lo conforman es, me parece, nuestro reto esencial y el más estratégico. Esencial, no únicamente por cierta necesidad, menos o más abstracta, de construir referentes académicos claros para desarrollar nuestro campo vigorosamente, sino por la capacidad transformadora que se deriva de toda explicación valiosa de la realidad. De hecho, la validez de un discurso está precisamente en su poder explicativo y transformador de la realidad. Pero es también el reto más estratégico porque, de ese discurso claro depende nuestra capacidad transformadora, aquella que las entidades sociales externas a nuestro mundo endógeno requieren para evaluarnos, además de representar el único medio que tenemos para vincularnos con las entidades de financiamiento.

Planteada, entonces, la cuestión sobre que utilidad tiene la investigación de diseño en CyAD como un problema de objeto de estudio y de sentido académico, quizá todavía difusos y desarticulados; y planteado que los intentos de solución tienen que pasar por una propuesta de construcción consciente de un campo de conocimiento en torno al diseño organizado sistemática y sistemáticamente, para terminar estas reflexiones demos un paso final en ese sentido de sistematización discursiva.

### **A manera de conclusiones: el “diseño” como objeto de estudio**

El diseño no sólo puede sino que *debe ser el objeto* de la investigación producida en nuestra División. Para sustentar esta propuesta, voy a dar dos breves reflexiones adicionales a la problemática esbozada en los apartados previos y que por razones expositivas separo como de índole terminológica y de orden metodológico, aunque están, de hecho, indisolublemente ligadas.

1) Léxicamente, la propuesta de hacer del diseño un objeto de estudio en sí mismo, hace evidente uno de los obstáculos más atendidos, pero que todavía no hemos podido sortear para avanzar en la construcción de un campo de conocimiento en diseño: el concepto “diseño” tiene un uso sumamente ambiguo como sustantivo y adjetivo; con él referimos nociones tan distintas como proceso, producto, actividad social, disciplina particular, rasgo en los objetos... en fin, una ambigüedad terminológica que pasa por alto el papel fundamental de las distinciones lingüísticas en la capacidad de construir un discurso con potencial para transformar la realidad. Así, lo primero que tendríamos que pensar es cómo separar todas estas acepciones, bien distinguidas en otras áreas del saber.



No haré aquí ese trabajo, pero sí daré un ejemplo directamente ligado con esta exposición, proponiendo el término “disénica” para referir al diseño *como campo de estudio*.<sup>1</sup> Prefiero usar este término pero, de hecho, podríamos usar cualquier otro como “diseñología”, “proyectología”, siempre y cuando sirva para distinguir lingüística y teóricamente una realidad para actuar en consecuencia. No es un nombre en sí lo que defiende sino distinguir “diseño” sólo como objeto de investigación y “disénica” como ciencia que lo estudiaría en toda su complejidad endógena y en todas sus determinaciones exógenas.

Obviamente el problema no se resolverá sólo con neologismos. Delinear la ciencia del diseño es un problema vigente, en especial, afuera de los límites de nuestra institución. Si Gutiérrez, como arquitecto, en su momento vio a la arquitectura como parte del campo mayor del diseño, fue uno de sus grandes méritos y una suerte para nosotros como institución. Pero, evidentemente, no es Gutiérrez el único que ha dado pasos en este sentido. Podemos encontrar antecedentes de esta tendencia, por ejemplo, en el desarrollo de la arquitectura desde el Renacimiento o en el de las ingenierías desde el siglo XIX. Fue durante el siglo pasado cuando se retomó explícitamente como un problema discursivo en torno al diseño. En la última mitad del siglo, por ejemplo, Hebert A. Simon (1968) propone las “ciencias de lo artificial, del diseño o del proyecto”; Juan Acha (1988) propone su lectura de “los diseños”; o Victor Margolin y Richard Buchanan (1995) su noción de “Design Studies”.

No hay muchas más propuestas que, como éstas, ubiquen al diseño en su problemática general, como tampoco sé de otra institución —como

1. Hace una década, cuando empezaba a usar éste término como ciencia o estudio del diseño, Fernando Martín Juez me prevenía de usar con tanto una propuesta como ésta, básicamente por la complejidad que implica sustentarla. Ciertamente, era y sigue siendo una idea difícil de sostener, especialmente en nuestro entorno poco acostumbrado a la construcción colectiva de conocimiento; por lo demás tampoco parece que alguna vez estaré “ahora sí” suficientemente preparado para ello. No obstante, al ser la definición de un campo y su nomenclatura una tarea tan compleja, deberá desarrollarse en colectivo y en constante diálogo. Precisamente por esto, creo pertinente empezar a ventilar la propuesta en estos foros.

CyAD—, que haya sido creada explícitamente para dedicarse a la exploración del diseño. Lo que sí es un hecho, es el origen de nuestra institución arraigado en ese fascinante reto. Hoy día, incluso en países ricos de donde el diseño nos ha llegado y donde se muestra mucho más vigoroso que el nuestro, es frecuente escuchar que el diseño, y en especial su investigación, se encuentra en un *impasse* y que, al igual que aquí, enfrenta el reto de lograr un lugar propio dentro del esquema de producción académica de conocimiento. El punto es que, con resultados mejores en unos sitios que en otros, el problema de construir un campo de investigación en diseño es sumamente vigente (v.g. *cfr.* Margolin 1999 y 2003).

Este simple hecho de ubicar al diseño como objeto de estudio en sí mismo, nos arroja otra pregunta esencial: ¿qué es el diseño? Si se prefiere, en un primer intento, podríamos traducir esta pregunta por cuestionar qué de común y distinto tienen entre sí cada práctica específica del diseño, como para que puedan ser llamadas así: diseño. También podríamos intentar cuestionarlo en las disciplinas de diseño y de las áreas de investigación departamentales que alberga nuestra institución. En ambos casos, resulta claro que una meta así es tarea para toda una ciencia y en principio no deberíamos esperar tener respuestas claras. Si como dice la tesis de la Cuarta Área del Conocimiento, el diseño podría ser campo de conocimiento aparte o no, es difícil saberlo *a priori*. Parecería menos difícil comprender que, si nuestra “División” surgió como espacio académico destinado a la docencia, la investigación y la difusión del diseño, debería sernos insoslayable el planteamiento del diseño como ciencia y la actividad investigativa como fundamento de su producción académica.

En este sentido, podríamos decir que todo el problema implícito en delinear en qué consiste el diseño como concepto, como objeto de investigación y como ciencia, se corresponde con una pregunta que seguramente todo miembro de CyAD en Azcapotzalco o en Xochimilco entendemos: *¿cuáles son las ciencias y artes para el diseño?* Por supuesto, sin el menor empacho, admito desconocer la respuesta. El problema es que tampoco nuestra División parece tener idea al respecto, aunque lo peor está en el hecho de que, a la fecha, no exista un intento serio para resolverlo, es decir, un programa sistémico y sistemático para perfilar una respuesta lo suficientemente clara para esgrimirla con determinación como *referente de sentido académico*.

2) Pensar en sustentar una ciencia del diseño nos pone frente a problemas y soluciones de índole metodológico. Básicamente quiero comentar el papel peculiar que la actividad investigativa juega dentro del campo del di-

seño. En sentido estricto, su importancia es doble. Por un lado, está la investigación *para* diseñar, “tradicional” o “aplicada” que se acostumbra realizar cada vez que se pretende dar solución a problemas planteados en proyectos específicos. Por otro, está el papel menos desarrollado que llamaría investigación *en* diseño o “básica” que puede ser tanto exógena como — más especialmente— endógena.

Una de las funciones sustanciales de nuestra universidad —como de toda entidad académica autodefinida como entidad de investigación— es producir conocimiento y llanamente, “producir conocimiento” significa hacer ciencia. Sin embargo, tomando posiciones más bien ingenuas ante el fenómeno científico, buena parte de la práctica del diseño ha menospreciado sus nexos reales con la producción y la creación científicas, respondiendo más bien a modas teóricas en el discurso del diseño y al margen del debate más interesante producido al interior de la ciencia. Con excepción de los esfuerzos decimonónicos de las ingenierías, los primeros intentos de los cincuenta y sesenta de sistematizar el diseño sólo pudieron desplegar una metodologización ingenua y una cientifización precoz que pronto terminaron por hacer al diseño inmune a su eje científico.

El conocimiento, científico o no, es siempre recorte de la realidad. Provenga de ciencias menos o más exactas, actualmente el conocimiento reclama con fuerza su unidad perdida y plantea la necesidad de tejerse y destejerse para tender a reintegrarse. Me extiendo en esta idea porque, para muchos de los que trabajamos en el campo del diseño, la palabra ciencia produce escozor a pesar de que no ha sido nunca ajena al discurso y la práctica del diseño. El origen del diseño está indeleblemente marcado, tanto por la intención de incorporar el programa racionalista del Renacimiento y la Ilustración que fue concretado en el industrialismo decimonónico, como por un ferviente rechazo a las consecuencias sociales del industrialismo a cambio de un ingenuo deseo de regresar al pasado artesanal. El desarrollo posterior del diseño también fue delineado por reacciones oscilantes entre énfasis cientificistas y funcionalistas y énfasis expresionistas.

Así, pues, no tenemos vuelta de hoja: investigar es producir conocimiento y producir conocimiento es hacer ciencia. Pero no hay ciencia sin objeto de estudio. Se trata entonces de hacer ciencia del diseño, investigando al diseño. Si nuestra actual producción investigativa en CyAD está desarticulada, buena parte del problema y la solución pasa a través de la ambigüedad o la claridad de ese objeto de estudio. Aunque nuestra investigación suele enfocar objetos más o menos endógenos, su perspectiva suele acabar dominada por criterios exógenos. Casi no hemos desarrollado una perspectiva endó-

gena *conscientemente* orientada a construir teorías, métodos, técnicas y objetos propios a las disciplinas del diseño. Al contrastar los esfuerzos desplegados como nueva División del saber con la intención divisional inicial de *desarrollar el campo del diseño*, nuestra producción académica luce dispersa y desarticulada entre sí.

La desarticulación de los productos investigativos de CyAD se debe mucho a la tendencia de confundir el enfoque exógeno en diseño como endógeno y la ausencia de sentido académico con libertad de investigación, aunque quizá sea provocado más por la ambigüedad de su objeto de estudio. Pero aceptar la desarticulación de nuestra investigación divisional, no significa negar o descalificar los aportes reales de los esfuerzos académicos hechos hasta ahora. Aceptar la desarticulación de nuestra actividad investigativa sólo debería invitarnos a redirigir nuestros esfuerzos investigativos para construir un campo de conocimiento del diseño *sistémico y sistemático*. En México —y quizá en Latinoamérica— la UAM tiene el mejor perfil para intentarlo.

## Bibliografía

- ACHA, Juan (1988). *Introducción a la teoría de los diseños*. México: Trillas, 1990.
- BUCHANAN, Richard y Margolin, Víctor (1995). *Discovering Design. Explorations in Design Studies*. Chicago: The Chicago University Press.
- GUTIÉRREZ, Martín, et al. (1977). *Contra un diseño dependiente. Un modelo para la autodeterminación nacional*. México: Edicol.
- , et al. (1988). *Cuarta Área del Conocimiento* (4 tomos). Tomo 1. *Tesis académica*, Tomo 2 y Tomo 3. *Modelo general del proceso de diseño. Guía didáctica para profesores*, Tomo 4. *Modelo general del proceso de diseño. Cartas temáticas para alumnos*. México: UAM, 2ª. ed. 1993.
- MARGOLIN, Víctor, et al. (1999). “La construcción de una comunidad de investigación de diseño”. En *Antología de diseño I*. México: Designio, 2001, pp. 11-20.
- , et al. (2003). “La investigación sobre el diseño y sus desafíos”. En *Las rutas del diseño. Estudios sobre teoría y práctica*. México: Designio, pp. 11-35.
- SIMON, Herbert A. (1968). *Las ciencias de lo artificial*. Barcelona: ATE, 1973 (*Sciences of the Artificial*, Massachussets: The MIT Press).
- ZAMORA, Alfonso (1997). *Diseño en casa. Ensayo sobre diseño identidad y poder*. Tesis de maestría, FA-UNAM, México: Edición del autor.



*Los desafíos del cambio. Investigación en diseño,*  
se terminó de imprimir en diciembre de 2005,  
en los talleres de Centro Integrador Litográfico, S.A. de C.V.,  
Antonio Plaza No. 50, Col Algarín.

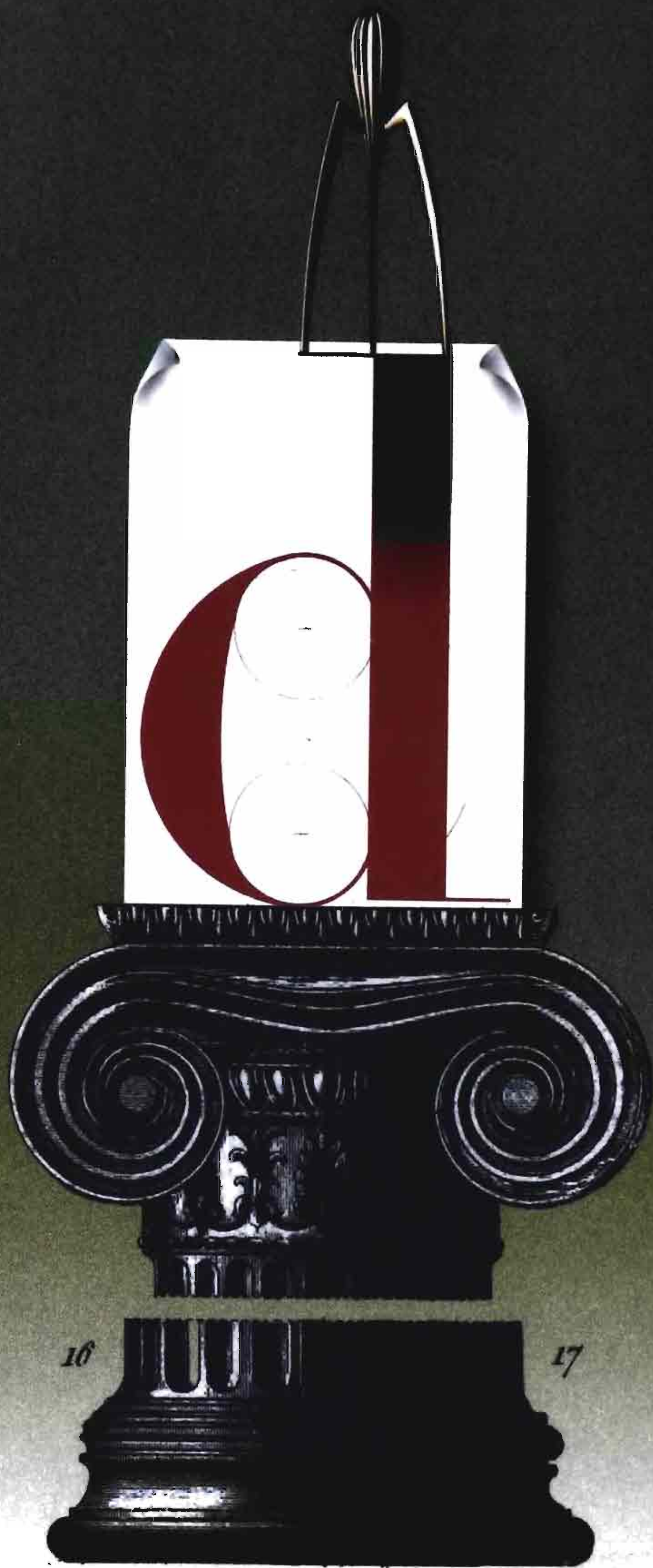
La producción y cuidado de la edición estuvo a cargo  
de La Máquina del Tiempo y Ana María Hernández.

La impresión se realizó en papel bond de 90 grms.,  
tipografía y formateo digital con fuente  
Optima y Univers de 9, 12, 14 y 18 puntos.

La edición fue de 500 ejemplares  
más sobrantes para reposición.

2896076





UNIVERSIDAD  
AUTONOMA  
METROPOLITANA



Casa abierta al tiempo

**Azcapotzalco**

**División de Ciencias y  
Artes para el Diseño**

**Departamento de Evaluación  
del Diseño en el Tiempo**